

3 Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten

3.1 Gehandhabte Stoffe und deren Komponenten – Stoffmengen

3.1.1 Eingangsstoffe der Stallanlage

Als Stoffeingänge treten Tiere, Futter, Wasser (Tränk- und Reinigungswasser) und Desinfektionsmittel sowie Zuluft auf. Zum Betrieb des Notstromaggregates wird Dieselkraftstoff benötigt. Medikamente werden nach veterinärmedizinischen Erfordernissen über den zuständigen Tierarzt verabreicht.

3.1.1.1 Tiere

Nach vorhergehender Serviceperiode (Reinigung und Desinfektion) werden Babyferkel nach dem Rein-Raus-Prinzip mit einem Durchschnittsgewicht von ca. 8-10 kg abteilweise in die Anlage eingestallt.

3.1.1.2 Futterbedarf

Der spezifische Futterbedarf wurde aus dem Forschungsbericht des Umweltbundesamtes (BVT 7502) [24] entnommen.

Tabelle 3-1: Futterbedarf

Tierplatzart	Tierplätze	spezif. Futterbedarf [kg/(TP*a)]	Futterbedarf [t/a]
Ferkelaufzucht	49.144	305	14.989

3.1.1.3 Wasserbedarf

Der jährliche Bedarf an Wasser (Tränk- und Reinigungswasser) wurde ebenfalls aus dem Forschungsbericht des Umweltbundesamtes (BVT 7502) [24] entnommen. Die dort angegebenen Werte beziehen sich bereits auf ein Jahr und einen Tierplatz.

Tabelle 3-2: Wasserbedarf

Tierplatzart	Tierplätze	spezif. Wasserbedarf [l/(TP*a)]	Wasserbedarf [m ³ /a]
Ferkelaufzucht	49.144	600	29.486

Weiterhin wird für den Sozialbereich bei 12 Mitarbeitern ein Wasserbedarf von ca. 106 m³/a abgeschätzt. Die Anfallmenge berechnet sich aus dem täglichen Wasserverbrauch pro Mitarbeiter (40 l) multipliziert mit 220 Arbeitstagen pro Jahr und Mitarbeiter.

3.1.1.4 Zuluft

Die Zuluft wird entsprechend dem Lüftungsbedarf aus der Umgebung entnommen. Die Luftmenge entspricht der Abluftmenge (siehe 3.1.2.6)

Die Lüftung der Ställe wird gegenüber dem genehmigten Zustand nicht verändert.

3.1.1.5 Desinfektionsmittel

Derzeit werden die Desinfektionsmittel MS Megades Oxy und MS MegaDes Novo eingesetzt. Diese können je nach Erfordernis auch durch gleichwertige Produkte ausgetauscht werden. Sie werden bei Bedarf zugekauft und in handelsüblichen Gebinden (25 l Kleingebinde) unter Verschluss in Auffangwannen gelagert. Die maximale Lagermenge beträgt 200 l je Desinfektionsmittel. Der Lagerort befindet sich in einem separaten, verschließbaren und belüftbaren Raum hinter der Waage. Der Boden und die Wandflächen des Lagers sind laut Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährden Stoffen mit einer entsprechenden Beschichtung ausgebildet.

Die Auffangwannen sind so beschaffen, dass sie gut einsehbar sind. Der Betreiber wird regelmäßige Kontrollen der Auffangwannen vornehmen. Die Aufkantung beträgt 10 cm und somit ergibt sich ein Gesamtvolumen von 3,5 m³. Diese Menge wird mit den 400 Litern Desinfektionsmitteln niemals überschritten. Im Türbereich ist eine Schwelle mit einer Höhe von 10 cm eingearbeitet.

Nach Angabe des Betreibers werden pro Jahr maximal 1.600 l Desinfektionsmittel für die Desinfektion der Ställe und für die Desinfektionsdurchfahrwanne benötigt.

3.1.1.6 Flüssiggas und Heizöl

Für die Lagerung des Flüssiggases stehen fünf Tanks mit je 2,9 t Fassungsvermögen zur Verfügung.

Die Heizung der Stall- und Nebengebäude sowie die Warmwasseraufbereitung erfolgen vorrangig über Biogas. Heizöl wird in dem vorhandenen oberirdischen und doppelwandigen 30.000 l-Tank gelagert. Flüssiggas und Heizöl sind Brennstoffe, die nur bei Ausfall der Biogaseheizung eingesetzt werden.

3.1.1.7 Diesel

Als Kraftstoff für das Notstromaggregat dient Diesel. Dieser wird in einem stehenden, doppelwandigen Tank mit einem Lagervolumen von 1.000 l und einem in einer 1,5 m über dem Boden hängenden 600 l-Tank gelagert. Die Kraftstoffversorgung des letzteren Tanks erfolgt über den hängenden Tank. Unter den Tanks befinden sich verschiedene Auffangwannen mit Überlauf.

3.1.2 Ausgangsstoffe der Stallanlage

3.1.2.1 Tiere

Nach einer Haltungsdauer von ungefähr 53 Tagen werden die Absatzferkel mit einem Lebendgewicht von ca. 25 kg abteilweise ausgestallt und entweder in einen zum Unternehmensverbund gehörenden Mast- oder Zuchtbetrieb umgesetzt oder weiterverkauft.

3.1.2.2 Gülleanfall

Die Berechnung des jährlichen Gülleanfalls inkl. Reinigungswasser wurde auf der Grundlage der Düngeverordnung [23] vorgenommen.

Tabelle 3-3: jährlicher Gülleanfall inkl. Reinigungswasser

Tierplatzart	Tierplätze	spez. Gülleanfall [m ³ /(TP in 6 Monaten)]	Gülleanfall [m ³ /a]
Aufzuchtferkel	49.144	0,3	29.486

3.1.2.3 Abwasser

Im Sozialbereich fallen bei 12 Arbeitskräften ca. 106 m³ Sanitärabwasser im Jahr an.

3.1.2.4 Kadaver

In der Schweinehaltung treten maximal 3 % Verluste auf. Bei 1.474 GV entspricht dies einem Verlust von 22,11 t pro Jahr.

3.1.2.5 Siedlungsabfall

Beim Betrieb der Tierhaltungsanlage fällt hausmüllähnlicher Siedlungsabfall an, schätzungsweise ca. 2,5 t/a. Der Abfall wird gesammelt und durch den örtlichen Entsorgungsbetrieb entsorgt.

3.1.2.6 Abluft

Die Menge an Abluft entspricht in etwa der Menge an Zuluft.

Tabelle 3-4: Lüfterberechnung Ist

Stall	Tiere	TP	DIN 18910-1		Lüfterdaten		
			max. Vent.	Volumen	Lüfter	max. Volumen	Volumen
			m ³ /h	m ³ /h		m ³ /h	m ³ /h
Maststall1	Mastschweine	1.280	94,4	120.832	12	16.393	196.716
Maststall2	Mastschweine	1.280	94,4	120.832	12	16.393	196.716
Maststall3	Mastschweine	1.280	94,4	120.832	12	16.393	196.716
Maststall4	Mastschweine	1.280	94,4	120.832	12	16.393	196.716
Maststall5	Mastschweine	1.280	94,4	120.832	12	16.393	196.716

Tabelle 3-5: Lüfterberechnung Plan

			DIN 18910-1		Lüfterdaten		
Stall	Tiere	TP	max. Vent.	Volumen	Lüfter	max. Volumen	Volumen
			m ³ /h	m ³ /h		m ³ /h	m ³ /h
Maststall1	Ferkel	3.520	53,3	187.616	12	16.393	196.716
Maststall2	Ferkel	3.520	53,3	187.616	12	16.393	196.716
Maststall3	Ferkel	3.520	53,3	187.616	12	16.393	196.716
Maststall4	Ferkel	3.520	53,3	187.616	12	16.393	196.716
Maststall5	Ferkel	3.520	53,3	187.616	12	16.393	196.716

Die Lüftungsberechnungen nach DIN-18910 liegen bei.

Die Menge der über die Abluft abgeführten Emissionen an Geruch, Ammoniak, Stickstoff und Staub ist in der im Abschnitt 4 beiliegenden Immissionsprognose aufgeführt.

3.2 Stoffidentifikation/Stoffdaten

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Stoffe der Gesamtanlage, geordnet nach Rohstoffen, Brennstoffen, Hilfsstoffen, Zwischenprodukten, Produkten, Nebenprodukten, Abfällen, Abwasser und Emissionen. Außerdem wird der Bezug zu dem Fließbild im Abschnitt 2.4.2 hergestellt und, falls sinnvoll, einzelne Komponenten der Stoffe angegeben.

Tabelle 3-6: Stoffdaten und Einteilung

Stoffe	Stoffstrom	Nr. nach Fließbild	Komponenten
Rohstoffe	Tiere	E1	Schweine (Babyferkel)
	Futter	E2	
	Wasser	E3	Tränkwasser, Reinigungswasser
	Zuluft	E4	Luft
Brennstoffe	Flüssiggas	B1	Methan, Propan, Butan
	Heizöl	B2	
	Diesel	B3	
Hilfsstoffe	Desinfektionsmittel	H1	MS MegaDes Oxy, MS MegaDes Novo
	Medikamente	H2	
Zwischenprodukte	-		
Endprodukte	Tiere	P1	Schweine (Absatzferkel)
Nebenprodukte	Gülle	N1	
Abfälle	Kadaver	R1	tote Tiere
	Siedlungsabfall	R2	
Abwasser	Abwasser	AW1	Reinigungsabwasser
		AW2	Sanitärabwasser
		AW3	Niederschlagswasser
Emissionen	Abluft	EM1	Abluft (Geruch, Ammoniak, Staub)

3.3 Mengenzbilanz bezogen auf ein Jahr

In der folgenden Tabelle ist die jährliche Stoffbilanz der Stallanlage aufgezeigt. Bei den nachfolgend aufgeführten Werten handelt es sich um Jahresdurchschnittswerte. Diese werden im Tagesdurchschnitt und in Abhängigkeit von der Jahreszeit geringfügig schwanken.

Tabelle 3-7: Stoffbilanz

Stoffeingänge		Stoffausgänge	
Stoff	Jahresmenge	Stoff	Jahresmenge
Tiere (Babyferkel)	263.500	Absatzferkel	255.595
Futter	ca. 14.989 t	Gülle inkl. Reinigungsabwasser	ca. 29.486 m ³
Wasser (Tränk- u. Reinigungswasser)	ca. 29.486 m ³	Sanitärabwasser	ca. 106 m ³
Sanitärwasser	ca. 106 m ³	Kadaver	ca. 22 t
Desinfektionsmittel	max. 1.600 l	Siedlungsabfall	ca. 2,5 t
Medikamente	nach Bedarf		
Heizöl EL	nach Bedarf		
Flüssiggas	nach Bedarf		
Diesekraftstoff	nach Bedarf		
Zuluft	nach Bedarf	Abluft	wie Zuluft

Anlagen:

Anlage 3.1: Formular 2.2

Anlage 3.2: Formular 2.3

Anlage 3.3: Formular 2.4

Anlage 3.4: Sicherheitsdatenblatt MS MegaDes Oxy

Anlage 3.5: Sicherheitsdatenblatt MS MegaDes Novo

Anlage 3.6: Sicherheitsdatenblatt Heizöl

Anlage 3.7: Sicherheitsdatenblatt Flüssiggas

Anlage 3.8: Sicherheitsdatenblatt Biogas

Anlage 3.9: Sicherheitsdatenblatt Diesel

Datum

Antragsunterlage für immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren	Formblatt 2.2	Blatt
	Verfahren (Stoffübersicht)	

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoffübersicht						
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktionsvor- gänge (Pv) 1/a	Bezeichnung			max. Transp. Strom kg/h - t/a - kg/Pv m³/h - m³/a - m³/Pv	max. Speichermenge kg / t / m³ / l	Zusammensetzung Komponente	Gew-% Vol-%
			lfd. Nr.	Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl., g, ae				

Datum

Antragsunterlage für immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren	Formblatt 2.3	Blatt
	Stoffdaten (chemisch/physikalische und toxikologische Eigenschaften)	

Ifd. Nr.	Stoffbezeichnung	Toxizität Mensch Tier	Toxizität Wasser	Explosionsfähigkeit		Siede- punkt / -bereich KP _{101kPa}	Dichte D _{20°C}	Dampf- druck P _{20°C}	Flamm- punkt FLP	Zünd- temperatur ZP	Löslich- keit in Wasser	Stoffe, die bei einer Störung des best. Betriebes entstehen können, bzw. ungewollte Freisetzung	
				UEG	OEG							Bezeichnung	Menge / Konzentration
		LD 50	LEC 50	Vol% / g/m ³	Vol% / g/m ³	°C	kg/m ³ / kg/l	Pa	°C	°C	g/l		

Antragsunterlage für immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren	Formblatt 2.4	Blatt 1
	Stoffdaten Chemikaliengesetz und zugehörige Verordnung, andere Rechtsgebiete	

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	Ident. Nummer CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrier-Nr. REACH	Einstufung Stoff- und Zubereitungs-RL und CLP-VO R-Sätze und H-Gefahrenhinweise	persistente Stoffe (POP) gelisteter Stoff ja/nein	Bioakkumulierbarkeit BCF-Faktor	flüchtige organische Verbind. (VOC) g/l	ozonschicht- schädigend geregelter Stoff ja/nein	fluorierte Treibhaus- gase ja/nein	Biozide u. Wirkstoffe Zulassungs- oder Anmelde- nummer ja*/nein	Expositionshöhe DNEL-/AGW- Wert mg/P x d; mg/kg x d mg/cm²; mg/m³ ml/m²	Wasser- gefährdung WGK
	Desinfektionsmittel (z.B) MS MegaDes Oxy	Gemisch aus 64-19-7 Essigsäure, 7722-84-1 Wasserstoffperoxid, 79-21-0 Peressigsäure 308062-28-4 Amines, C12-14, alkyldimethyl, N-oxides	H272, H290, H335, H411, H314, P210, P221, P260, P280, P303+361+353, P305+351+338 P310, P321								WGK 2
	MS Megades Novo	Gemisch aus 111-30-8 Glutaral, 68391-01-5 Dimethylalkylbenzylammoniumchloride	H314, H317, H318, H334, H410, H302 +332 P260, P280, P284, P303+361+353, P305+351+338, P310, P304+340, P342+311								WGK 3

Antragsunterlage für immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren	Formblatt 2.4	Blatt 2
	Stoffdaten Chemiekaliengesetz und zugehörige Verordnung, andere Rechtsgebiete	

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	Ident. Nummer CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrier-Nr. REACH	Einstufung Stoff- und Zubereitungs-RL und CLP-VO R-Sätze und H-Gefahrenhinweise	persistente Stoffe (POP) gelisteter Stoff ja/nein	Bioakkumulierbarkeit BCF-Faktor	flüchtige organische Verbind. (VOC) g/l	ozonschichtschädigend geregelter Stoff ja/nein	fluorierte Treibhausgase ja/nein	Biozide u. Wirkstoffe Zulassungs- oder Anmelde- nummer ja*/nein	Expositionshöhe DNEL-/AGW- Wert mg/P x d; mg/kg x d mg/cm ² ; mg/m ³ ml/m ³	Wasser- gefährdung WGK
	Dieselmotorenkraftstoff		H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411								WGK 2
	Heizöl	68334-30-5	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411								WGK 2

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
Überarbeitungsdatum: 17.08.2021 Ersetzt Version vom: 18.10.2016 Version: 1.2

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
Produktname : MS Megades Oxy
UFI : 4Q10-Q073-800Y-WQ3S
Produktcode : 667
Produktart : Detergens
Produktgruppe : Gemisch

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Industrielle Verwendung, Gewerbliche Nutzung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Desinfektionsmittel

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Schippers Europe BV
Smaragdweg 60 5527 LB Hapert
Netherlands
T +31(0)497- 339 779

1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard-Gebühr)
Deutschland	Giftnotruf der Charité CBF, Haus VIII (Wirtschaftsgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203 Berlin	+49 (0) 30 30686-700	
Luxemburg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+352 8002 5500	Kostenlose Telefonnummer, rund um die Uhr erreichbar Experten beantworten alle dringenden Fragen zu gefährlichen Produkten auf Französisch oder Deutsch
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	
Schweiz	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145	(aus dem Ausland: +41 44 251 51 51) Auskunft: +41 44 251 66 66

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Ox. Liq. 2 H272
Met. Corr. 1 H290
Skin Corr. 1A H314
Eye Dam. 1 H318
STOT SE 3 H335
Aquatic Chronic 2 H411

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

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



Signalwort (CLP)

: Gefahr

Enthält

: Peressigsäure

Gefahrenhinweise (CLP)

: H272 - Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H335 - Kann die Atemwege reizen.
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P221 - Mischen mit Kleidung, brennbaren Materialien unbedingt verhindern.
P260 - Nebel, Aerosol, Dampf nicht einatmen.
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P321 - Besondere Behandlung (siehe ergänzende Erste-Hilfe-Anleitung auf diesem Kennzeichnungsetikett).

EUH Sätze

: EUH071 - Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Zusätzliche Sätze

: Erste-Hilfe-Maßnahmen.
Dekontamination .
Symptomatisch behandeln.
Kein spezifisches Antidot bekannt.

2.3. Sonstige Gefahren

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Essigsäure Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT, BE, DE, LU); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 64-19-7 Einecs nr: 200-580-7 EG annex nr: 607-002-00-6 REACH-Nr: 01-2119475328-30	10 – 30	Flam. Liq. 3, H226 Skin Corr. 1A, H314
Wasserstoffperoxid Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT, BE)	CAS-Nr.: 7722-84-1 Einecs nr: 231-765-0 EG annex nr: 008-003-00-9 REACH-Nr: 01-2119485845-22	5 – 10	Ox. Liq. 1, H271 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Inhalativ), H332 Acute Tox. 4 (Inhalativ: Staub, Nebel), H332 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Peressigsäure Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (BE)	CAS-Nr.: 79-21-0 Einecs nr: 201-186-8 EG annex nr: 607-094-00-8 REACH-Nr: 01-2119531330-56	1 – 3	Flam. Liq. 3, H226 Org. Perox. D, H242 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalativ), H332 Skin Corr. 1A, H314 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)
Amines, C12-14, alkyldimethyl, N-oxides	CAS-Nr.: 308062-28-4 Einecs nr: 931-292-6 REACH-Nr: 01-2119490061-47	< 5	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Essigsäure	CAS-Nr.: 64-19-7 Einecs nr: 200-580-7 EG annex nr: 607-002-00-6 REACH-Nr: 01-2119475328-30	(10 ≤C < 25) Eye Irrit. 2, H319 (10 ≤C < 25) Skin Irrit. 2, H315 (25 ≤C < 90) Skin Corr. 1B, H314 (90 ≤C ≤ 100) Skin Corr. 1A, H314
Wasserstoffperoxid	CAS-Nr.: 7722-84-1 Einecs nr: 231-765-0 EG annex nr: 008-003-00-9 REACH-Nr: 01-2119485845-22	(5 ≤C < 8) Eye Irrit. 2, H319 (8 ≤C < 50) Eye Dam. 1, H318 (35 ≤C < 100) STOT SE 3, H335 (35 ≤C < 50) Skin Irrit. 2, H315 (50 ≤C < 70) Skin Corr. 1B, H314 (50 ≤C < 70) Ox. Liq. 2, H272 (63 ≤C < 100) Aquatic Chronic 3, H412 (70 ≤C < 100) Skin Corr. 1A, H314 (70 ≤C < 100) Ox. Liq. 1, H271
Peressigsäure	CAS-Nr.: 79-21-0 Einecs nr: 201-186-8 EG annex nr: 607-094-00-8 REACH-Nr: 01-2119531330-56	(1 ≤C ≤ 100) STOT SE 3, H335

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	: Das Erste-Hilfe-Personal muss bei jeder Rettung geeignete Schutzausrüstung tragen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Einatmen	: Betroffenen an die frische Luft bringen, an einen ruhigen Ort und wenn nötig, einen Arzt rufen. Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung. Warm und an einem ruhigen Ort halten.
Hautkontakt	: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Haut mit Seife und viel Wasser abwaschen.
Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser spülen, auch unter dem Augenlidern (20 Minuten).
Verschlucken	: Den Mund mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen auslösen. Sofort ins Krankenhaus bringen. Betroffene Person warm und ruhig halten. Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Akute Wirkung Inhalation	: Kann die Atemwege reizen.
Akute Wirkung Haut	: Verursacht schwere Verätzungen.
Augenkontakt	: Verursacht schwere Augenschäden.
Akute Wirkung orale Aufnahme	: Verbrennung der oberen Verdauungs-und Atemwege. Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wasser in großen Mengen.

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Explosionsgefahr : Nicht anwendbar.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Umgebungsluft-unabhängiges Atemgerät und Chemikalienschutzanzug benutzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Umgebung räumen.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Empfohlene Personenschutz-ausrüstung tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Flüssigkeit nicht in Kanalisation, Wasserläufe, Untergrund oder tiefer gelegene Bereiche gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Nicht mit Sägemehl, Papier, Tüchern oder anderem brennbarem Material aufnehmen. Ausgelaufene Flüssigkeit mit viel Wasser wegspülen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Keine weiteren Informationen verfügbar

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Keine weiteren Informationen verfügbar

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Peressigsäure (79-21-0)

Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

Lokale Bezeichnung	Acide peracétique (vapeur et aérosol) # Perazijnzuur (damp en aérosol)
OEL STEL	1,24 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	0,4 ppm
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020

Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

Lokale Bezeichnung	Peressigsäure (s. Peroxyessigsäure)
Anmerkung	s. 1.9.4
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2021

Essigsäure (64-19-7)

EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)

Lokale Bezeichnung	Acetic acid
IOEL TWA	25 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	10 ppm
IOEL STEL	50 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	20 ppm
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164

Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

Lokale Bezeichnung	Essigsäure
MAK (OEL TWA)	25 mg/m ³

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

Essigsäure (64-19-7)

MAK (OEL TWA) [ppm]	10 ppm
MAK (OEL STEL)	50 mg/m ³
MAK (OEL STEL) [ppm]	20 ppm
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 238/2018

Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

Lokale Bezeichnung	Acide acétique # Azijnzuur
OEL TWA	25 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	10 ppm
OEL STEL	38 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	15 ppm
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020

Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)

AGW (OEL TWA) [1]	25 mg/m ³
AGW (OEL TWA) [2]	10 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(l)
Anmerkung	DFG,EU,Y
Rechtlicher Bezug	TRGS900

Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

Lokale Bezeichnung	Acide acétique
OEL TWA	25 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	10 ppm
OEL STEL	50 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	20 ppm
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail

Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

Lokale Bezeichnung	Acide acétique / Essigsäure
MAK (OEL TWA) [1]	25 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [2]	10 ppm
KZGW (OEL STEL)	50 mg/m ³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	20 ppm
Kritische Toxizität	OAW, Auge
Notation	SS _c
Anmerkung	NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2021

Wasserstoffperoxid (7722-84-1)

Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

Lokale Bezeichnung	Wasserstoffperoxid
MAK (OEL TWA)	1,4 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [ppm]	1 ppm
MAK (OEL STEL)	2,8 mg/m ³ (8x 5(Mow) min)
MAK (OEL STEL) [ppm]	2 ppm (8x 5(Mow) min)
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 238/2018

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

Wasserstoffperoxid (7722-84-1)

Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

Lokale Bezeichnung	Hydrogène (peroxyde d') # Wasserstoffperoxide
OEL TWA	1,4 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020

Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

Lokale Bezeichnung	Peroxyde d'hydrogène / Wasserstoffperoxid
MAK (OEL TWA) [1]	1,4 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [2]	1 ppm
KZGW (OEL STEL)	2,8 mg/m ³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	2 ppm
Kritische Toxizität	OAW, Auge
Notation	SS _c
Anmerkung	DFG, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2021

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.5. Kontroll-Banderole

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Dicht schließende Schutzbrille mit Seitenschutz (EN 166)

8.2.2.2. Hautschutz

Besondere Schutzausrüstung:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen minimum (EN13034) Typ 6 Geräte, langärmelige Arbeitskleidung

Handschutz:

chemische resistierte Handschuhe (EN 374)

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:

Für gute Lüftung sorgen

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : Flüssigkeit

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

Farbe	: Farblos.
Form	: Flüssigkeit.
Geruch	: beißend und stechend.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: Nicht verfügbar
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	: 100 – 110 °C
Entzündbarkeit	: Nicht verfügbar
Explosionsgrenzen	: Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (UEG)	: Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (OEG)	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: > 96 °C
Selbstentzündungstemperatur	: > 250 °C
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar
pH-Wert	: 1,2 ± 0,2 (100%) ; 3,0 ± 0,5 (1%)
Viskosität, kinematisch	: Nicht verfügbar
Viskosität, dynamisch	: < 30 mPa·s
Löslichkeit	: Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Dampfdruck	: Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50 °C	: Nicht verfügbar
Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dichte	: 1,062
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Nicht verfügbar
Partikelgröße	: Nicht anwendbar
Partikelgrößenverteilung	: Nicht anwendbar
Partikelform	: Nicht anwendbar
Seitenverhältnis der Partikel	: Nicht anwendbar
Partikelaggregatzustand	: Nicht anwendbar
Partikelabsorptionszustand	: Nicht anwendbar
Partikelspezifische Oberfläche	: Nicht anwendbar
Partikelstaubigkeit	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Anwendung. Starke Wärmeentwicklung bei der Einwirkung auf Alkalien. Verunreinigung mit organische Stoffe vermeiden.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Aufwärmen. Direkte Sonnenbestrahlung. feuchte Luft.

10.5. Unverträgliche Materialien

Niemals mit anderen Produkten mischen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte und Gase wie Kohlenmono - oder Dioxyd entstehen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

Peressigsäure (79-21-0)

LD50 oral	85 mg/kg Körpergewicht
LD50 Dermal Kaninchen	56,1 mg/kg Körpergewicht
LC50 Inhalation - Ratte (Staub/Nebel)	1,5 mg/l/4h

Essigsäure (64-19-7)

LD50 oral	3310 mg/kg Körpergewicht
LC50 Inhalation - Ratte (Dämpfe)	> 40000 mg/l/4h

Wasserstoffperoxid (7722-84-1)

LD50 oral Ratte	431 mg/kg
LD50 Dermal Kaninchen	6440 mg/kg
LC50 Inhalation - Ratte (Staub/Nebel)	1,5 mg/l/4h
LC50 Inhalation - Ratte (Dämpfe)	> 0,17 mg/l/4h

Amines, C12-14, alkyldimethyl, N-oxides (308062-28-4)

LD50 oral Ratte	1064 mg/kg
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut. pH-Wert: 1,2 ± 0,2 (100%) ; 3,0 ± 0,5 (1%)
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenschäden. pH-Wert: 1,2 ± 0,2 (100%) ; 3,0 ± 0,5 (1%)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft

Wasserstoffperoxid (7722-84-1)

IARC-Gruppe	3 - Nicht einstuftbar
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Kann die Atemwege reizen.

Wasserstoffperoxid (7722-84-1)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann die Atemwege reizen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	: Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Essigsäure (64-19-7)

LC50 - Fisch [1]	> 1000 mg/l
EC50 - Krebstiere [1]	> 300 mg/l
EC50 - Andere Wasserorganismen [1]	> 1000 mg/l waterflea
ErC50 Algen	> 300 mg/l

Wasserstoffperoxid (7722-84-1)

LC50 - Fisch [1]	16,4 mg/l
EC50 - Krebstiere [1]	2,4 mg/l
EC50 72h - Alge [1]	2,62 mg/l

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

Wasserstoffperoxid (7722-84-1)

ErC50 Algen	1,38 mg/l
NOEC chronisch Krustentier	0,63 mg/l

Amines, C12-14, alkyldimethyl, N-oxides (308062-28-4)

LC50 - Fisch [1]	2,67 mg/l
EC50 - Krebstiere [1]	3,1 mg/l
ErC50 Algen	0,143 mg/l
NOEC chronisch Algen	0,067 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

MS Megades Oxy

Persistenz und Abbaubarkeit	Bei sachgemässer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.
-----------------------------	---

Peressigsäure (79-21-0)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologisch abbaubar. OECD-Methode 301E (Ready biodegradability: Modified OECD Screening Test).
-----------------------------	--

Essigsäure (64-19-7)

Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
-----------------------------	-----------------------------

Wasserstoffperoxid (7722-84-1)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologisch abbaubar.
-----------------------------	----------------------

12.3. Bioakkumulationspotenzial

MS Megades Oxy

Bioakkumulationspotenzial	Keine Bioakkumulation.
---------------------------	------------------------

Peressigsäure (79-21-0)

Verteilungskoeffizient n-Oktan/Wasser (Log Kow)	-0,26 (20°C)
Bioakkumulationspotenzial	Nicht festgelegt.

Essigsäure (64-19-7)

Log Pow	-0,2
Bioakkumulationspotenzial	Keine Bioakkumulation.

Wasserstoffperoxid (7722-84-1)

Log Pow	-1,6
Bioakkumulationspotenzial	Keine Bioakkumulation.

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Ungebrauchtes Produkt

: Abfälle in geeigneten und gekennzeichneten Behältern sammeln und unter Beachtung der örtlichen Gesetze entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

ADR	IMDG	IATA
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer		
UN 3098	UN 3098	UN 3098
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung		
ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.	ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.	Oxidizing liquid, corrosive, n.o.s.
Eintragung in das Beförderungspapier		
UN 3098 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Essigsäure ; Peressigsäure), 5.1 (8), III, (E), UMWELTGEFÄHRDEND	UN 3098 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Essigsäure ; Peressigsäure), 5.1 (8), III, MEERESSCHADSTOFF/U MWELTGEFÄHRDEND	UN 3098 Oxidizing liquid, corrosive, n.o.s. (Acetic acid ; peracetic acid), 5.1 (8), III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
14.3. Transportgefahrenklassen		
5.1 (8) 5.1 (8) 5.1 (8) 		
14.4. Verpackungsgruppe		
III	III	III
14.5. Umweltgefahren		
Umweltgefährlich: Ja	Umweltgefährlich: Ja Meeresschadstoff: Ja	Umweltgefährlich: Ja
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar		
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender		
Landtransport		
Klassifizierungscode (ADR)	:	OC1
Sondervorschriften (ADR)	:	274
Begrenzte Mengen (ADR)	:	5L
Verpackungsanweisungen (ADR)	:	P504, IBC02, R001
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	:	MP2
Beförderungskategorie (ADR)	:	3
Sondervorschriften für die Beförderung - Be- und Entladung, Handhabung (ADR)	:	CV24
Tunnelkode	:	E
Seeschifftransport		
Sonderbestimmung (IMDG)	:	223, 274
Verpackungsanweisungen (IMDG)	:	P504
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG)	:	IBC02
Lufttransport		
PCA begrenzte Mengen (IATA)	:	Y541
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	:	1L
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	:	551

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

PCA Max. Nettomenge (IATA)	: 2.5L
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	: 555
CAO Max. Nettomenge (IATA)	: 30L
Sondervorschriften (IATA)	: A3

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

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

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

Enthält keinen Stoff, der der Verordnung (EU) 2019/1148 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Vorläuferstoffen für Sprengstoffe unterliegt.

Verordnung über Detergenzien (648/2004/CE): Kennzeichnung der Inhaltsstoffe:

Komponente	%
Bleichmittel auf Sauerstoffbasis	5-15%
Phosphonate, nichtionische Tenside	<5%

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 2, Deutlich wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Lagerklasse (LGK, TRGS 510) : LGK 5.1B - Oxidierende Gefahrstoffe

Schweiz

Lagerklasse (LK) : LK 5 - Brandfördernde Stoffe

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für die folgenden Stoffe dieses Gemischs wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt:

Peressigsäure

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
2.2	Sicherheitshinweise (CLP)	Geändert	
4.1	Einatmen	Geändert	
4.1	Verschlucken	Geändert	
4.1	Allgemeine Hinweise	Geändert	
4.1	Augenkontakt	Geändert	
6.2	Umweltschutzmaßnahmen	Geändert	
6.3	Reinigungsverfahren	Hinzugefügt	
9.1	Relative Dichte	Geändert	
14		Geändert	
15.1	Lagerklasse (LK)	Hinzugefügt	
15.1	Lagerklasse (LGK)	Hinzugefügt	
16	Abkürzungen und Akronyme	Hinzugefügt	

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

Abkürzungen und Akronyme:

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC50	Mittlere effektive Konzentration
ErC50 (Alge)	ErC50 (Alge)
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STP	Kläranlage
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Sonstige Angaben

: Es wird empfohlen die Informationen die sich im Sicherheitsdatenblatt befinden eventuell in angepasster Form an den Benutzer weiterzugeben. Diese Informationen sind die besten und vertrauenswürdigsten nach heutigem Wissensstand. Diese Information ist Produktespezifisch und kann in Verbindung mit anderen Produkten ungültig sein. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde ausgestellt gemäß Verordnung EG n°1907/2006/CEE. Der Benutzer ist dafür verantwortlich alle Vorsichtsmaßnahmen zu treffen um den örtlichen Gesetzgebungen zu entsprechen. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für angerichtete schade oder Verlust auf grund der information im diesem Sicherheitsdatenblatt.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 4 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Inhalativ: Staub, Nebel)	Akute Toxizität (inhalativ: Staub, Nebel), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Aquatic Chronic 3	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

MS Megades Oxy

Sicherheitsdatenblatt

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

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

H242	Erwärmung kann Brand verursachen.
H271	Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich 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.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Met. Corr. 1	Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1
Org. Perox. D	Organische Peroxide, Typ D
Ox. Liq. 1	Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 1
Ox. Liq. 2	Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 2
Skin Corr. 1A	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterategorie 1A
Skin Corr. 1B	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterategorie 1B
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung

Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:

Ox. Liq. 2	H272	Expertenurteil
Met. Corr. 1	H290	Berechnungsmethoden
Skin Corr. 1A	H314	Auf der Basis von Prüfdaten
Eye Dam. 1	H318	Expertenurteil
STOT SE 3	H335	Berechnungsmethoden
Aquatic Chronic 2	H411	Berechnungsmethoden

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission in der gültigen Fassung

MS MegaDes Novo

Erstellungsdatum 01.03.2024
Überarbeitet am Nummer der Fassung 4.0

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

- 1.1. Produktidentifikator**
Stoff / Gemisch MS MegaDes Novo
UFI Gemisch 6300-303J-F00K-C71J
- 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Bestimmte Verwendung der Mischung
Biozid

Gebrauchskonzentration: /

Nicht empfohlene Verwendung der Mischung

Das Produkt darf nicht in anderer Weise, als im Absatz 1 aufgeführt, verwendet werden.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Name oder Handelsname	Schippers Europe BV
Adresse	Smaragdweg 60, Hapert, 5527 LB Niederlande
USt-IdNr.	NL004022361B01
Telefon	+31497382017
E-mail	contact.nl@schippers.eu
Web-Adresse	https://www.schippers.eu/

1.4. Notrufnummer

Vergiftungs-Informationen-Zentrale, Mathildenstr. 1, 79106 Freiburg, Notfalltelefon +49 761 19 240.
Giftnormaleszentrum Erfurt, Nordhäuser Straße 74, 99089 Erfurt, Deutschland, Tel.: +49 361 730 730.
Giftnormaleszentrum-Nord, Tel.: +49 551 19 240.
Giftnormaleszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen, Langenbeckstraße 1, Gebäude 601, 55131 Mainz, Tel.: +49 613 119 240.
Giftnormaleszentrum Berlin, Charité-Universitätsmedizin, Campus Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 30, 12203 Berlin, Telefon: +49 30 19240.
Giftnormaleszentrum, Giftzentrale Bonn, Tel.: +49 228 19 240.
Giftnormaleszentrum München, Ismaninger Str. 22, 81675 München, Tel.: +49 89 19 240.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs Einstufung des Gemischs gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft.

Acute Tox. 4, H302+H332
Skin Corr. 1B, H314
Skin Sens. 1A, H317
Eye Dam. 1, H318
Resp. Sens. 1, H334
Aquatic Chronic 1, H410

Die wichtigsten schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramm



Signalwort

Gefahr

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission in der gültigen Fassung

MS MegaDes Novo

Erstellungsdatum 01.03.2024
Überarbeitet am Nummer der Fassung 4.0

Gefährliche Stoffe

Glutaral
Dimethylalkylbenzylammoniumchloride

Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P284 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort Arzt anrufen.
P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Weitere Informationen

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Anforderungen an kindergesicherte Verschlüsse und tastbare Gefahrenhinweise

Verpackung muss mit einem tastbaren Gefahrenhinweis versehen sein. Die Verpackung muss widerstandsfähig gegen Eröffnung von Kindern.

2.3. Sonstige Gefahren

Das Gemisch darf gemäß den in der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder in der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgelegten Kriterien keine Stoffe enthalten, deren Eigenschaften die endokrine Wirkung stören. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung erfüllen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Mischung enthält folgende Gefahrenstoffe und Stoffe mit festgelegter zulässiger Höchstkonzentration in der Arbeitsluft

Identifikationsnummern	Stoffbezeichnung	Gehalt in Gewichtsprozent	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Anm.
CAS: 111-30-8 EG: 203-856-5 Registrierungsnummer: 01-2119455549-26	Glutaral	≤20	Acute Tox. 3, H301 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1A, H317 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 1, H330 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411 EUH071 Spezifischer Konzentrationsgrenzwert: Skin Corr. 1B, H314: C > 10 % Eye Dam. 1, H318: 2 % ≤ C ≤ 10 % Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319: 0,5 % ≤ C ≤ 2 %	1, 2

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission in der gültigen Fassung

MS MegaDes Novo

Erstellungsdatum	01.03.2024	Nummer der Fassung	4.0
Überarbeitet am			

Identifikationsnummern	Stoffbezeichnung	Gehalt in Gewichtsprozent	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Anm.
CAS: 68391-01-5 EG: 269-919-4 Registrierungsnummer: 01-2119965180-41	Dimethylalkylbenzylammoniumchloride	≤10	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	

Anmerkungen

- 1 Substanz, für die Expositionsgrenzwerte festgelegt sind.
- 2 Besonders besorgniserregender Stoff - SVHC.

Der volle Text aller Einstufungen und H-Sätze ist in Kapitel 16 enthalten.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Achten Sie auf die eigene Sicherheit. Wenn gesundheitliche Probleme auftreten oder im Zweifelsfall, informieren Sie den Arzt und geben Sie ihm Informationen aus diesem Sicherheitsdatenblatt. Platzieren Sie bei Bewusstlosigkeit den Betroffenen in eine stabilisierte Seitenlage mit leicht geneigtem Kopf und achten Sie auf eine Durchgängigkeit der Atemwege, rufen Sie keineswegs ein Erbrechen hervor. Wenn der Betroffene selbst erbricht, achten Sie auf ein Verschlucken des Erbrochenen. Führen Sie bei lebensgefährlichen Zuständen zuerst einen Wiederbelebungsversuch des Betroffenen durch und sichern Sie ärztliche Hilfe ab. Bei Atemstillstand - sofort eine künstliche Beatmung einleiten. Bei Herzstillstand - sofort indirekte Herzmassage durchführen.

Bei Einatmen

Sofort Exposition unterbrechen, Betroffenen an die frische Luft bringen. Achten Sie auf die eigene Sicherheit, lassen Sie den Betroffenen gehen! Achtung auf kontaminierte Kleidung. Rufen Sie je nach Situation den Rettungsdienst oder sichern Sie eine ärztliche Untersuchung hinsichtlich zur Notwendigkeit einer weiteren Überwachung während eines Zeitraums von mindestens 24 Stunden ab.

Bei Berührung mit der Haut

Kontaminierte Kleidung ausziehen. Vor oder während des Waschens Ringe, Uhren, Armbänder ausziehen, falls sie sich in betroffenen Bereichen befinden. Spülen Sie betroffene Stellen mit einem Strahl wenn möglich lauwarmen Wassers während eines Zeitraums von 10 - 30 Minuten ab; verwenden Sie keine Bürste, Seife und auch keine Neutralisation. Je nach der Situation einen Krankenwagen rufen und immer eine ärztliche Behandlung absichern. Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.

Beim Kontakt mit den Augen

Spülen Sie sofort die Augen mit einem Strahl fließenden Wassers, öffnen Sie die Augenlider (wenn nötig auch mit Gewalt); wenn der Betroffene Kontaktlinsen hat, entfernen Sie sie unverzüglich. Führen Sie in keinem Fall eine Neutralisation durch! Führen Sie die Ausspülung 10-30 Minuten von der inneren zur äußeren Ecke durch, damit das andere Auge nicht betroffen wird. Rufen Sie je nach Situation einen Krankenwagen oder sichern Sie schnellstmöglich eine ärztliche Untersuchung ab. Zu einer Untersuchung muss jeder auch im Fall eines geringen Kontakts entsandt werden.

Beim Verschlucken

MUND SOFORT MIT WASSER AUSSPÜLEN und danach 2-5 dl kaltes Wasser ZUM TRINKEN GEBEN um die thermische Wirkung von Laugen zu reduzieren. Größere Mengen der aufgenommenen Flüssigkeit sind nicht vorteilhaft, es könnte Erbrechen hervorgerufen und ein eventuelles Einatmen von Ätzmitteln in die Lungen verursacht werden. Den Betroffenen nicht zum Trinken zwingen, insbesondere wenn er bereits Schmerzen im Mund oder Hals hat. Lassen Sie in diesem Fall den Betroffenen nur die Mundhöhle mit Wasser ausspülen. VERABREICHEN SIE KEINE AKTIVKOHLE! Rufen Sie je nach Situation einen Krankenwagen oder sichern Sie schnellstmöglich eine ärztliche Untersuchung ab.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bei Einatmen

Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Schläfrigkeit, Bewusstlosigkeit

Bei Berührung mit der Haut

Ätzend, Rötung, Schmerzen, schwere Verbrennungen

Beim Kontakt mit den Augen

Ätzwirkung, Rötung, Sehstörungen, Schmerzen

Beim Verschlucken

Brennend, Atemnot, Erbrechen, Blasen auf Lippen und Zunge, brennender Schmerz im Mund und Hals, Speiseröhre und Magen

MS MegaDes Novo

Erstellungsdatum 01.03.2024
Überarbeitet am Nummer der Fassung 4.0

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Wassersprühstrahl, Wasserdampf.

Ungeeignete Löschmittel

Wasser - voller Strahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei einem Brand kann es zur Entstehung von Kohlenoxid und Kohlendioxid und weiteren giftigen Gasen kommen. Das Einatmen von gefährlichen zersetzenden (pyrolysierenden) Produkten kann eine ernsthafte Gesundheitsschädigung verursachen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) mit einem Chemikalienschutzanzug, wenn (enger) Personenkontakt. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen. Kontaminiertes Löschmittel nicht in die Kanalisation, in Oberflächengewässer und Grundwasser gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Verwenden Sie persönliche Arbeitsschutzmittel. Befolgen Sie die in den Abschnitten 7 und 8 enthaltenen Anweisungen. Atmen Sie die Nebel/Dampf/Aerosol nicht ein. Vermeiden Sie einen Kontakt mit der Haut und den Augen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verhindern Sie eine Kontamination des Bodens und eine Freisetzung in Oberflächengewässer und Grundwasser. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Decken Sie ein ausgelaufenes Produkt mit einem geeigneten (nicht brennbaren) Absorptionsmaterial (Sand, Kieselgur, Erde und andere geeignete absorbierende Materialien) ab, sammeln Sie es in einem gut verschlossenen Behälter, und entsorgen Sie es nach Abschnitt 13. Bei einer Leckage von großen Mengen des Produkts die Feuerwehr und weitere kompetente Organe informieren. Nach dem Entfernen des Produkts kontaminierte Fläche mit viel Wasser abwaschen. Verwenden Sie keine Lösungsmittel.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 7., 8. und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Atmen Sie die Nebel/Dampf/Aerosol nicht ein. Vermeiden Sie einen Kontakt mit der Haut und den Augen. Nach Gebrauch Hände und betroffene Körperteile gründlich waschen. Benutzen Sie persönliche Arbeitsschutzmittel gemäß Abschnitt 8. Achten Sie auf die gültigen Rechtsvorschriften über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur in dicht geschlossenen Verpackungen an kühlen, trockenen und gut belüftbaren, dazu bestimmten Stellen lagern. Unter Verschluss aufbewahren.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Biozid

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Deutschland			TRGS 900
Stoffbezeichnung (Komponent)	Typ	Wert	Notiz
Glutaral (CAS: 111-30-8)	8h	0,2 mg/m ³	Sensibilisierung der Atemwege und der Haut

MS MegaDes Novo

Erstellungsdatum	01.03.2024	Nummer der Fassung	4.0
Überarbeitet am			

Deutschland

TRGS 900

Stoffbezeichnung (Komponent)	Typ	Wert	Notiz
Glutaral (CAS: 111-30-8)	8h	0,05 ppm	Sensibilisierung der Atemwege und der Haut
	Kurzzeitwertkonzentration	0,4 mg/m ³	
	Kurzzeitwertkonzentration	0,1 ppm	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Beachten Sie die üblichen Maßnahmen zum Gesundheitsschutz und insbesondere auf eine gute Belüftung. Dies lässt nur durch eine örtliche Absaugung oder eine wirksame Komplettlüftung erreichen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Nach der Arbeit und vor Pausen zum Essen und zur Erholung gründlich die Hände mit Wasser und Seife waschen.

Augen- / Gesichtsschutz

Halten Sie eine Augenspülflasche mit sauberem Wasser bereit. Verwenden Sie ein eng anliegendes Modell Schutzbrille (EN 166). Ein Vollgesichtsschutz und ein Schutzanzug tragen dazu bei außergewöhnliche Verarbeitungsprobleme.

Hautschutz

Handhabung mit Viton-Handschuhen (EN 374). Mindestens > 480 Minuten Durchbruchzeit, Dicke 0,70 mm. Handschuhe vor Gebrauch sorgfältig überprüfen. Handschuhe vorsichtig ausziehen, ohne die Außenseite mit bloßen Händen zu berühren. Die Eignung für einen bestimmten Arbeitsplatz sollte mit dem Hersteller der Schutzhandschuhe besprochen werden. Hände waschen und trocknen.

Atemschutz

Mit ausreichender Absaugventilation verwenden. Wenn Atmungsrisiken vorliegen, verwenden Sie nötigenfalls eine luftreinigende Gesichtsmaske. Als Schutz gegen diese belastenden Niveaus verwenden Sie Typ ABEK.

Thermische Gefahren

Nicht aufgeführt.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Beachten Sie die gewöhnlichen Umweltschutzmaßnahmen, siehe Punkt 6.2. Verschüttete Mengen aufnehmen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	blau
Geruch	charakteristisch
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	0 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	100-101 °C
Entzündbarkeit	Bestimmung ist technisch nicht möglich
Untere und obere Explosionsgrenze	die Angabe ist nicht verfügbar
Flammpunkt	die Angabe ist nicht verfügbar
Zündtemperatur	die Angabe ist nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	die Angabe ist nicht verfügbar
pH-Wert	4,7 (unverdünnt)
Kinematische Viskosität	1 mm ² /s bei 40 °C
Wasserlöslichkeit	vollständig löslich
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Bestimmung ist technisch nicht möglich
Dampfdruck	2,332 Pa bei 20 °C
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte	1,036 g/cm ³
Relative Dampfdichte	die Angabe ist nicht verfügbar
Partikeleigenschaften	die Angabe ist nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission in der gültigen Fassung

MS MegaDes Novo

Erstellungsdatum 01.03.2024
Überarbeitet am Nummer der Fassung 4.0

Dynamische Viskosität bei 20°C: 1 mPa.s
Brennbarkeitstest: /
Verdampfungsgeschwindigkeit (n-BuAc = 1): 0,300
Flüchtige organische Verbindung (VOC): 14,70%
Flüchtige organische Verbindung (VOC): 152,269 g/l

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Bei normalen Bedingungen ist das Produkt stabil.

10.2. Chemische Stabilität

Vermeiden Sie extrem hohe oder niedrige Temperaturen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

keine

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

vor Sonneneinstrahlung schützen und nicht Temperaturen über + 50 °C aussetzen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren, Basen, Oxidationsmittel und Reduktionsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Entstehen bei normaler Anwendungsweise nicht. Bei hohen Temperaturen und bei einem Brand entstehen gefährliche Produkte, wie zum Beispiel Kohlenoxid und Kohlendioxid.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Das Einatmen von Lösemitteldämpfen über Werte, welche die Expositionsgrenzwerte für die Arbeitsumgebung überschreiten, kann eine akute Inhalationsvergiftung zur Folge haben, und zwar in Abhängigkeit von der Höhe der Konzentration und der Expositionszeit. Für das Gemisch stehen keine toxikologischen Angaben zur Verfügung.

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

MS MegaDes Novo					
Weg der Exposition	Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht
Oral	ATE	573,312 mg/kg			
Dermal	ATE	>2000 mg/kg			

Dimethylalkylbenzylammoniumchloride					
Weg der Exposition	Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht
Oral	LD ₅₀	795 mg/kg		Ratte	
Dermal	LD ₅₀	≥5000 mg/kg		Kaninchen	
Inhalation (Dämpfe)	LC ₅₀	≥50 mg/l	4 Stunden		

Glutaral					
Weg der Exposition	Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht
Oral	LD ₅₀	100 mg/kg		Ratte	
Dermal	LD ₅₀	≥5000 mg/kg		Kaninchen	
Inhalation	LC ₅₀	3 mg/l	4 Stunden		

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ätzend für die Atemwege. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Daten für Gemischkomponenten sind nicht verfügbar.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission in der gültigen Fassung

MS MegaDes Novo

Erstellungsdatum 01.03.2024
Überarbeitet am Nummer der Fassung 4.0

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Verursacht schwere Augenschäden. Daten für Gemischkomponenten sind nicht verfügbar.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Daten für Gemischkomponenten sind nicht verfügbar.

Keimzell-Mutagenität

Es liegen keine Daten für das Gemisch oder die Komponenten vor. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

Karzinogenität

Es liegen keine Daten für das Gemisch oder die Komponenten vor. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Es liegen keine Daten für das Gemisch oder die Komponenten vor. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Es liegen keine Daten für das Gemisch oder die Komponenten vor. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Es liegen keine Daten für das Gemisch oder die Komponenten vor. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Es liegen keine Daten für das Gemisch oder die Komponenten vor. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Das Gemisch darf gemäß den in der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder in der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgelegten Kriterien keine Stoffe enthalten, deren Eigenschaften die endokrine Wirkung stören.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Daten für Gemischkomponenten sind nicht verfügbar.

Akute Toxizität

Dimethylalkylbenzylammoniumchloride				
Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt
LC ₅₀	>0,1-1 mg/l	96 Stunden	Fische (Oncorhynchus mykiss)	
EC ₅₀	>0,01-0,1 mg/l	48 Stunden	Daphnia (Daphnia magna)	
IC ₅₀	>0,01-0,1 mg/l	72 Stunden	Algen (Selenastrum capricornutum)	
Glutaral				
Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt
LC ₅₀	10-39 mg/l	4 Tage	Fische	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission in der gültigen Fassung

MS MegaDes Novo

Erstellungsdatum 01.03.2024
Überarbeitet am Nummer der Fassung 4.0

Glutaral				
Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt
EC ₅₀	750 µg/l	4 Tage	Daphnia	
EC ₅₀	14,87-29,73 mg/l	45 Stunden	Daphnia	
NOEC	5 mg/l	21 Tage	Daphnia	
EC ₅₀	375-1200 µg/l	72 Stunden	Algen	

Chronische Toxizität

Dimethylalkylbenzylammoniumchloride					
Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt
NOEC	OECD 201	>0,001-0,01 mg/l		Algen (Selenastrum capricornutum)	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Tenside sind gemäß der Verordnung des europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien in der geänderten Fassung biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Glutaraldehyd Log Pow = -0,36

12.4. Mobilität im Boden

Wassergefährdungsklasse, WGK (AwSV):3

Wasserlöslichkeit: vollständig löslich

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt enthält keine Stoffe, welche die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung erfüllen.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Gemisch darf gemäß den in der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder in der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgelegten Kriterien keine Stoffe enthalten, deren Eigenschaften die endokrine Wirkung stören.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht aufgeführt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Gefahr der Kontaminierung der Umwelt, gehen Sie nach dem Abfallgesetz sowie nach den Durchführungsvorschriften über die Abfallentsorgung vor. Gehen Sie nach den geltenden Vorschriften zur Abfallentsorgung vor. Legen Sie ein nicht verwendetes Produkt und eine verschmutzte Verpackung in für die Abfallsammlung gekennzeichnet Behälter ab und übergeben Sie sie zur Entsorgung einer zur Abfallentsorgung berechtigten Person (spezialisierten Firma), die eine Berechtigung zu diesen Tätigkeiten hat. Ein nicht verwendetes Produkt nicht in die Kanalisation gießen. Darf nicht gemeinsam mit Kommunalabfällen entsorgt werden. Leere Verpackungen können energetisch in einer Abfallverbrennungsanlage genutzt werden oder auf einer Deponie der entsprechenden Eingliederung gelagert werden. Vollständig gereinigte Verpackungen können zur Wiederverwertung übergeben werden.

Abfallvorschriften

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz - VerpackG) vom 09. Juni 2021, gültig ab 1. Januar 2022. Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV). Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung. Entscheidung 2000/532/EG über die Bereitstellung einer Abfallliste mit späteren Änderungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN 1760

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission in der gültigen Fassung

MS MegaDes Novo

Erstellungsdatum 01.03.2024
Überarbeitet am Nummer der Fassung 4.0

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Mischung mit Dimethylalkylbenzylammoniumchlorid; Glutaraldehyd),8,III,(E)

14.3. Transportgefahrenklassen

8 Ätzende Stoffe

14.4. Verpackungsgruppe

III

14.5. Umweltgefahren

nicht relevant

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

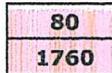
Hinweis in den Abschnitten 4 bis 8.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht relevant

Weitere Informationen

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr



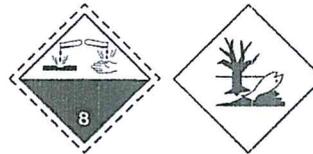
UN Nummer

C9

Klassifizierungskode

8+umweltgefährdende

Sicherheitszeichen



Tunnelbeschränkungscode

(E)

Luftverkehr - ICAO/IATA

Verpackungsanweisungen Passagier

852

Verpackungsanweisungen Cargo

856

Seeverkehr - IMDG

EmS (Notfallplan)

F-A, S-B

MFAG

760

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Präventionsgesetz. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017. Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten in der gültigen Fassung. Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG). Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV). Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft. Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG). Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluorierte Treibhausgase (Chemikalien-Klimaschutzverordnung - ChemKlimaschutzV). Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit. TRGS 900. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission in der gültigen Fassung. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 in der gültigen Fassung. Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

unerwähnt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission in der gültigen Fassung

MS MegaDes Novo

Erstellungsdatum	01.03.2024	Nummer der Fassung	4.0
Überarbeitet am			

Die Liste der im Sicherheitsdatenblatt benutzten Standardsätze über die Gefährlichkeit

H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
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.
H302+H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

Die Liste der im Sicherheitsdatenblatt benutzten Sicherheitshinweise

P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P284	Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort Arzt anrufen.
P342+P311	Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Die Liste der zusätzlichen Angaben über die Gefährlichkeit in dem Sicherheitsdatenblatt benutzt

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Weitere wichtige Angaben hinsichtlich der Sicherheit und Gesundheit der Menschen

Das Produkt darf nicht - ohne besondere Genehmigung des Herstellers / Importeurs - zu einem anderen als im Abschnitt 1 angegebenen Zweck verwendet werden. Der Anwender ist für die Einhaltung aller zusammenhängender Vorschriften zum Gesundheitsschutz verantwortlich.

Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

ADR	Europäisches Abkommen über den internationalen Strassentransport der gefährlichen Güte
AGW	Arbeitsplatzgrenzwerte
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-Verordnung)
EC ₅₀	Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt
EG	Identifikationskod für jeden Stoff in dem EINECS angegeben
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
EmS	Notfallplan
EU	Europäische Union
EuPCS	Europäisches Produktkategorisierungssystem
IATA	Internationale Assoziation der Flugtransporter
IBC	Internationale Vorschrift für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Transport gefährlicher Chemikalien
IC ₅₀	Konzentration, die 50% Blockade verursacht
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Internationale Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
IMO	Internationale Seeschiffahrts-Organisation

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission in der gültigen Fassung

MS MegaDes Novo

Erstellungsdatum	01.03.2024	Nummer der Fassung	4.0
Überarbeitet am			

INCI	Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe
ISO	Internationale Organisation für Normung
IUPAC	Internationale Union für reine und angewandte Chemie
LC ₅₀	Tödliche Konzentration eines chemischen Stoffes, die 50% einer Stichprobe tötet
LD ₅₀	Tödliche Konzentration eines Stoffes, die den Tod von 50% der Bevölkerung
log Kow	Oktanol-Wasser Verteilungskoeffizient
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OEL	Zulässige Expositionslimits am Arbeitsplatz
PBT	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
ppm	Teile pro Million
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID	Übereinkommen über den Eisenbahntransport gefährlicher Güter
UN	Vierstellige Zahl als Nummer zur Kennzeichnung von Stoffen oder Gegenständen gemäß UN-Modellvorschriften
UVCB	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
Acute Tox.	Akute Toxizität
Aquatic Acute	Gewässergefährdend (akut)
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronisch)
Eye Dam.	Schwere Augenschädigung
Resp. Sens.	Sensibilisierung der Atemwege
Skin Corr.	Ätzwirkung auf die Haut
Skin Sens.	Sensibilisierung der Haut
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Instruktionen für die Schulung

Die Mitarbeiter mit der empfohlenen Art und Weise der Verwendung, der obligatorischen Sicherheitsausrüstung, der Ersten Hilfe und erlaubten Handhabungen des Produkts bekannt machen.

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung

unerwähnt

Informationen über die Quellen der beim Erstellen des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Angaben

Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) in der gültigen Fassung. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 in der gültigen Fassung. Daten vom Hersteller des Stoffes / des Gemisches, wenn vorhanden - Informationen aus der Registrierungsdocumentation.

Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren - Berechnungsmethode.

Erklärung

Das Sicherheitsdatenblatt beinhaltet Angaben für die Absicherung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes sowie des Umweltschutzes. Die aufgeführten Angaben entsprechen dem gegenwärtigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und sind in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften. Sie können nicht als Garantie der Eignung und der Anwendbarkeit des Produkts für eine konkrete Anwendung angesehen werden.

Datum der vorherigen Überarbeitung : 2022/11/07

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : HEIZÖL EL
Andere Identifizierungsarten : Heizöl Extra Leicht nach DIN 51603 Teil 1
Standard-Heizöl Extra Leicht, Premium-Heizöl thermoplus

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

Identifizierte Verwendungen
Heizöl

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

TotalEnergies Marketing Deutschland GmbH
Jean-Monnet-Straße 2
10557 BERLIN
DEUTSCHLAND
Tel: +49 (0)30 2027 60

msds@totalenergies.com

Kontakt

HSE : + 49 (0) 30/ 2027-9429

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Telefonnummer : Giftnotruf Berlin, Tel.+49 (0)30 19240 (24 h erreichbar, Beratung in Deutsch und Englisch)

Lieferant

Telefonnummer : TOTAL Notrufnummer: +49 89 220 61012

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

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



Flam. Liq. 3, H226
Acute Tox. 4, H332
Skin Irrit. 2, H315
Carc. 2, H351
STOT RE 2, H373 (Knochenmark, Leber, Thymusdrüse)
Asp. Tox. 1, H304
Aquatic Chronic 2, H411

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort :

Gefahr

Gefahrenhinweise :

H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 - Verursacht Hautreizungen.
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
(Knochenmark, Leber, Thymusdrüse)
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Allgemein :

P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Prävention :

P260 - Gas, Dampf oder Aerosol nicht einatmen.
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.
P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion :

P301 + P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P331 - KEIN Erbrechen herbeiführen.

Lagerung :

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

Entsorgung :

P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

Enthält :

Brennstoffe, Diesel-

Ergänzende

: Nicht anwendbar.

Kennzeichnungselemente

Anhang XVII -

Beschränkung der
Herstellung, des
Inverkehrbringens und der
Verwendung bestimmter
gefährlicher Stoffe,
Mischungen und
Erzeugnisse

: Nicht anwendbar.



2.3 Sonstige Gefahren

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe in einer Konzentration $\geq 0,1\%$, die als PBT oder vPvB bewertet wurden. Dieses Produkt enthält keinen Stoff in einer Konzentration größer oder gleich $0,1\%$ Gewichtsprozent, der in der Liste gemäß Artikel 59, §1 der REACH-Verordnung auf Grund seiner endokrinschädigenden Eigenschaften enthalten ist oder einen Stoff, von dem bekannt ist, dass er endokrinschädigende Eigenschaften in Übereinstimmung mit den Kriterien gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission hat.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Oberhalb des Flammpunktes kann das Produkt mit Luft entzündliche Gemische bilden.
In Gegenwart heißer Stellen besteht unter bestimmten Bedingungen beim unbeabsichtigten Freisetzen von Dämpfen oder bei Produktaustritt unter Druck besondere Entzündungs- und Explosionsgefahr.
Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.
Dampf kann reizend für die Augen und die Atmungsorgane sein.
Hohe Dampfkonzentrationen können Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit und Übelkeit hervorrufen und sogar zu Bewußtlosigkeit führen.
Beim Verschlucken kann das Produkt auf Grund seiner niedrigen Viskosität in die Lungen gelangen und innerhalb kurzer Zeit zur Entwicklung ernster Lungenschäden führen (der Patient ist für 48 h medizinisch zu überwachen).
Brennbare Flüssigkeit

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

Produkt/stoff	Identifikatoren	% (w/w)	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
<input checked="" type="checkbox"/> Brennstoffe, Diesel-	REACH #: 01-2119484664-27 EG: 269-822-7 CAS: 68334-30-5	<100	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 (Knochenmark, Leber, Thymusdrüse) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 4.1 mg/l	[1]

zusätzliche Angaben : Enthält: Farbstoff und steuerliches Kennzeichnungsmittel
Enthält: Additive
Inhaltsstoff: % (v/v)

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei anhaltender Reizung einen Arzt konsultieren.
- Inhalativ** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Sofort ärztliche Behandlung/ Rat aufsuchen.
Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** : Kontaminierte Kleidung ist sofort zu wechseln. Kontaminierte Haut mit Seife und Wasser waschen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
Durch Hochdruck unter die Haut gepresste Produkte können ernsthafte Auswirkungen haben, auch wenn keine offensichtliche Symptome oder Verletzungen vorliegen.. In diesem Fall sollte der Verunfallte sofort in ein Krankenhaus überwiesen werden..
- Verschlucken** : Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen. SYMPTOME TRETEN MÖGLICHERWEISE NICHT SOFORT AUF. Den Mund mit Wasser ausspülen. Person warm und ruhig halten.
Aspirationsgefahr beim Verschlucken. Kann in die Lunge gelangen und diese schädigen. Kein Erbrechen auslösen. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen.
Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Das Erste Hilfe Personal muss sich bewusst sein, dass es bei der Rettung selbst ein Risiko eingeht. Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Vor dem Versuch, Unfallopfer zu retten, alle möglichen Zündquellen aus dem Bereich entfernen, einschließlich Abschaltung der Stromzufuhr.. Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung und überprüfen Sie, dass die Luft sicher und atembar ist, bevor Sie einen geschlossenen Bereich betreten..
ACHTUNG! Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.
BEI STARKEM ODER BLEIBENDEM UNWOHLSEIN EINEN ARZT ODER MEDIZINISCHEN NOTDIENST AUFSUCHEN

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Kann eine leichte reversible Reizung verursachen.
Tränenfluss
Rötung

- Inhalativ** : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schwindel/Höhenangst
Krampfanfälle
Herzrythmusstörung
Koordinationsverlust
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen.
- Verschlucken** : Übelkeit oder Erbrechen
Magenschmerzen
Durchfall
Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Aspirationsgefahr beim Verschlucken. Das Produkt kann in diesem Fall in die Lungen eindringen und zur schnellen Entwicklung schwerster Lungenschäden führen, die in den folgenden Stunden zum Ausdruck kommen. Sofort einen Arzt hinzuziehen. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : bei kleinen Bränden:
Löschpulver, CO₂, Sprühwasser (Nebel) oder Schaum verwenden. Sand.
bei großen Bränden:
Schaum, Wassernebel (nur geschultes Personal)
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken..
Schaum und Wasser sollten nicht gleichzeitig auf derselben Oberfläche angewendet werden (Wasser vernichtet den Schaum).

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dampf/Gas ist schwerer als Luft und breitet sich am Boden aus. Dämpfe können sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag führen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid (CO₂),
Kohlenmonoxid
Stickoxide (NO, NO₂ etc.)
verschiedene Kohlenwasserstoffe
Aldehyd.
Ruß
Diese können beim Einatmen in geschlossenen Räumen oder bei hoher Konzentration sehr gefährlich sein.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung



- Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Behälter und Anlagenteile, die einer Erhitzung ausgesetzt sind, aber nicht selbst brennen, mit Wasser kühlen.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Bei einem großen Feuer oder in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen sind feuerbeständige Schutzkleidung sowie ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollgesichtsmaske in Druckluftbetrieb zu tragen.
- zusätzliche Angaben** : gilt aufgrund der chemischen Struktur und des Sauerstoffgleichgewichts nicht als Explosivstoff
Löschwasser nicht in Abflüsse oder Wasserwege gelangen lassen. Bei der Entsorgung sind alle relevanten Bestimmungen von Bund, Ländern und Gemeinden zu beachten.

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. Nur befugten Personen Zugang gewähren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt. Alle Zündquellen BESEITIGEN (Rauchen verboten, keine Fackeln, Funken oder Flammen in unmittelbarer Nähe). Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. 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). Kann Grundwasser verunreinigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Mit trockener Erde, Sand oder einem anderen nichtbrennbaren Stoff absorbieren. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Ausgelaufenes Produkt mit Schaum abdecken, um die Zündgefahr zu verringern. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden.
Einatmen von Dampf vermeiden. Niemals mit dem Mund aufsaugen. In einem gut belüfteten Bereich handhaben. Bei Gefahr von Aerosol- oder Dampfbildung für ausreichende Belüftung sorgen.
Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen.
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Nach Umgang stets die Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung. Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Im Originalbehälter, geschützt vor direktem Sonnenlicht, in einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereich, mit Abstand zu unverträglichen Materialien (siehe Abschnitt 10), Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

NUR AN KALTEN, ENTGASTEN BEHÄLTERN IN GELÜFTETEN RÄUMEN ARBEITEN (ZUR VERMEIDUNG VON EXPLOSIONSGEFAHREN). Niemals einen Container oder eine Rohrleitung schweißen, die nicht entgast worden sind.

Vor dem Betreten von Lagertanks und dem Beginn von Arbeiten in geschlossenen Bereichen die Luft auf Sauerstoffgehalt und Entzündbarkeit prüfen..

Vor Umladeoperationen sicherstellen, dass die gesamte Ausrüstung geerdet ist.

Die Anlagen so auslegen, dass ein Ausbreiten des brennenden Produkts vermieden wird (Behälter, Rückhaltesysteme, Siphons im Abflusssystem). Bei der Entnahme des Produkts erzeugte Reibung kann elektrostatische Aufladungen ausreichender Stärke verursachen, um FUNKEN, DIE EINEN BRAND ODER EINE EXPLOSION AUSLÖSEN KÖNNEN, zu erzeugen.

Einrichtungen vorsehen um eine Verunreinigung von Boden oder Wasser im Falle eines Produktaustritts zu vermeiden..

Lecks und Boden-/Wasserverschmutzung durch Lecks verhindern. Alle nötigen Maßnahmen treffen, um Wassereintritt in Tanks und Schläuche zu verhindern.

Nur Behälter, Dichtungen, Leitungen usw. aus einem für aromatische Kohlenwasserstoffe geeigneten Material verwenden.. Empfohlene Materialien für Behälter oder Behälterbeschichtungen: Stahl, Edelstahl. Polyethylen hoher Dichte (HDPE). Manche synthetischen Materialien sind möglicherweise je nach Materialeigenschaften und beabsichtigter Verwendung nicht für Behälter oder die Behälterauskleidung geeignet.. Die Verträglichkeit sollte mit dem Hersteller geprüft werden..



Wenn die Arbeitstemperatur höher als der Flammpunkt ist: Behälter und zu befüllende Anlage erden.

in einem Auffangraum lagern

Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

Namentlich aufgeführte Stoffe

Name	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
<input checked="" type="checkbox"/> GASÖL - Kategorie 34	2500 tonne	25000 tonne

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht anwendbar.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

Gefährliche(r) Bestandteil(e) in UVCB und/oder Mehrkomponentenstoff(en), der/die den Einstufungskriterien entspricht/entsprechen und/oder einen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) hat/haben

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

Biologische Grenzwerte

Keine Expositionsindizes bekannt.

Empfohlene Überwachungsverfahren : Nicht anwendbar.

Sonstige Angaben über Grenzwerte : Nicht anwendbar.

DNELs/DMELs

Produkt/stoff	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
<input checked="" type="checkbox"/> Brennstoffe, Diesel-	DNEL	Langfristig Oral	1.25 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	1.25 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	2.91 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	20.22 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	68.34 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	2572.8 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	4288 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Dermal	5.55 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch

PNECs

Es liegen keine PNECs-Werte vor.



8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung und überprüfen Sie, dass die Luft sicher und atembar ist, bevor Sie einen geschlossenen Bereich betreten.. Explosive Atmosphäre in geschlossenen Räumen. Überprüfen Sie, dass die Dampfkonzentration unterhalb der unteren Explosionsgrenze liegt (Explosimeter,...).

Individuelle Schutzmaßnahmen

- Hygienische Maßnahmen** : Siehe Abschnitt 7.11.

- Augen-/Gesichtsschutz** : Bei Risiko direkter Einwirkung von Aerosolen oder Spritzern muss eine Schutzbrille, ein Gesichtsschutz oder sonstiger Vollgesichtsschutz getragen werden. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Hautschutz

Handschutz

- : Gegen aromatische Kohlenwasserstoffe schützende Handschuhe. Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.
Anmerkung: Aus PVA hergestellte Handschuhe sind nicht wasserdicht und daher nicht für die Verwendung in Notfällen geeignet..

Wiederholte oder andauernde Einwirkung:

Handschuhmaterial: PVA; alle Materialstärken; Durchdringungszeit > 480 min;

Anmerkungen: EN 374

Handschuhmaterial: Fluorkautschuk; alle Materialstärken; Durchdringungszeit > 480 min; Anmerkungen: EN 374

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk; Handschuhdicke > 0.5 mm;

Durchdringungszeit > 480 min; standard : EN 374

Bei Spritzkontakt:

Handschuhmaterial: Neopren; Materialstärke > 0.75 mm; Durchdringungszeit > 60 min; Anmerkungen: EN 374

Handschuhmaterial: Polyvinylchlorid (PVC); Handschuhdicke > 1.3 mm;

Durchdringungszeit > 30 min; standard : EN 374

Körperschutz

- : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden.
Antistatische, rutschfeste Sicherheitsschuhe oder -stiefel

Atemschutz

- : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutz muss in Übereinstimmung mit dem Atemschutzplan verwendet werden, um das richtige Anlegen, Training und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherzustellen
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Bei Verwendung einer Maske oder Halbmaske: Atemschutzgerät mit Gesichtsmaske ausgestattet mit einer Filterpatrone oder -kartusche gegen organische Dämpfe / saure Gase, Typ A. Atemschutzgerät mit Kombinationsfilter für Dämpfe und Partikel, Typ A/P2. In einem Notfall oder bei außergewöhnlichen Arbeiten von kurzer Dauer in produktbelasteter Atmosphäre muss ein Atemschutzgerät getragen werden
Beim Betreten von Tanks und anderen geschlossenen Räumen, in denen der Sauerstoffgehalt zu niedrig ist, umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Atemschutzgeräte müssen unter genauer Beachtung der Anweisungen ihres Herstellers und der ihre Wahl und Verwendung regelnden Vorschriften eingesetzt



werden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition

: Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Messbedingungen aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur (20 °C / 68 °F) und Druck (1013 hPa), sofern nicht anders angegeben

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- Physikalischer Zustand : Flüssigkeit. [klar]
- Farbe : Rot.
- Geruch : Charakteristisch.
- pH-Wert : Nicht anwendbar. Sehr gering löslich
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Nicht verfügbar.
- Siedebeginn und Siedebereich : 150 bis 380°C [ASTM D 86]

- Flammpunkt : Geschlossenem Tiegel: >55°C [ASTM D 93]
- Entzündbarkeit : Entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen.
- Untere und obere Explosionsgrenze : Unterer Wert: 0.5%
Oberer Wert: 6.5%
- Dampfdruck : Nicht verfügbar.
- Dampfdruck 37.8°C (100°F) : <1 kPa
- Dampfdichte : >5 [Luft = 1]
- Relative Dichte : ≤0.86
- Dichte : ≤0.86 g/cm³ [15°C]
- Löslichkeit(en) :

Media	Resultat
Wasser	Sehr gering löslich

- Mit Wasser mischbar : Nein.
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Nicht anwendbar.
- Selbstentzündungstemperatur : >250°C [ASTM E 659-78]
- Zersetzungstemperatur : Nicht verfügbar.
- Viskosität : Kinematisch (40°C): <3.8 mm²/s [DIN 51562-1]

Partikeleigenschaften

- Mediane Partikelgröße : Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

- Explosive Eigenschaften : Gilt aufgrund der chemischen Struktur und des Sauerstoffgleichgewichts nicht als Explosivstoff
- Oxidierende Eigenschaften : Auf Grund der chemischen Struktur der Bestandteile wird dieses Produkt nicht als oxidierend angesehen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen:
starke Säuren
Starke Oxidationsmittel
Starke Basen
Halogene
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Verwendung als Kraftstoff: Kohlendioxid (CO₂), Kohlenmonoxid, Stickoxide (NO, NO₂ etc.), verschiedene Kohlenwasserstoffe, Aldehyd, Ruß.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Test
<input checked="" type="checkbox"/> Brennstoffe, Diesel-	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte - Männlich, Weiblich	4.1 mg/l	4 Stunden	OECD 403
	LD50 Dermal	Kaninchen - Männlich, Weiblich	>4300 mg/kg	-	OECD 434
	LD50 Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	>5000 mg/kg	-	OECD 401

Schätzungen akuter Toxizität

Produkt/stoff	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
<input checked="" type="checkbox"/> HEIZÖL EL Brennstoffe, Diesel-	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	4.1 4.1

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.

Reizung/Verätzung

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Test
Brennstoffe, Diesel-	Haut - Ödem	Kaninchen	3.9	24 Stunden	OECD 404
	Haut - Erythem/Schorf	Kaninchen	2.96	24 Stunden	OECD 404

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

- Haut** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.
- Augen** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
- Respiratorisch** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Sensibilisierung

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

- Haut** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
- Respiratorisch** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Mutagenität

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Karzinogenität

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Brennstoffe, Diesel-	Positiv - Dermal - TC	Maus	-	2 Jahre

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.

Reproduktionstoxizität

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Teratogenität

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Produkt/stoff	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Brennstoffe, Diesel-	Kategorie 2	-	Knochenmark, Leber, Thymusdrüse

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.

Aspirationsgefahr

Produkt/stoff	Resultat
Brennstoffe, Diesel-	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.



Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Nicht verfügbar.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Inhalativ** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen.
- Verschlucken** : Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Augenkontakt** : Kann eine leichte reversible Reizung verursachen.
Tränenfluss
Rötung
- Inhalativ** : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schwindel/Höhenangst
Krampfanfälle
Herzrythmusstörung
Koordinationsverlust
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen.
- Verschlucken** : Übelkeit oder Erbrechen
Magenschmerzen
Durchfall
Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Kurzzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
<input checked="" type="checkbox"/> Brennstoffe, Diesel-	Subchronisch NOAEL Dermal	Ratte	30 mg/kg	-

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.
- Allgemein** : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- Karzinogenität** : Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Reproduktionstoxizität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.



11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff in einer Konzentration größer oder gleich 0,1 % Gewichtsprozent, der in der Liste gemäß Artikel 59, §1 der REACH-Verordnung auf Grund seiner endokrinschädigenden Eigenschaften enthalten ist oder einen Stoff, von dem bekannt ist, dass er endokrinschädigende Eigenschaften in Übereinstimmung mit den Kriterien gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission hat.

11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.1 Toxizität

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Exposition	Test
Brennstoffe, Diesel-	Akut EC50 22 mg/l	Algen - <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>	72 Stunden	OECD 201
	Akut EC50 68 mg/l	Krustazeeen - <i>Daphnia magna</i>	48 Stunden	OECD 202
	Akut LC50 21 mg/l	Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 Stunden	OECD 203
	Chronisch NOEC 0.083 mg/l	Fisch	14 Tage	QSAR
	Chronisch NOEL 1 mg/l	Algen - <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>	72 Stunden	OECD 201
	Chronisch NOEL 0.2 mg/l	Krustazeeen - <i>Daphnia magna</i>	21 Tage	QSAR

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt/stoff	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
Brennstoffe, Diesel-	OECD 301F	60 % - Leicht - 28 Tage	-	Belebtschlamm

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Produkt/stoff	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Brennstoffe, Diesel-	-	-	Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K_{oc}) : Nicht verfügbar.

Mobilität : Nicht verfügbar.

Mobilität im Boden : Aufgrund seiner physikalisch-chemischen Eigenschaften ist das Produkt im Allgemeinen mobil im Boden. Kann Grundwasser verunreinigen. Kann in Wasser schwach löslich sein. Die Verflüchtigung ist abhängig von der Henry-Konstante, die nicht auf UVCB-Stoffe anwendbar ist. Das Produkt breitet sich auf der Wasseroberfläche aus. In Wasser werden die meisten Bestandteile dieses Produkts in beliebigen Sedimenten absorbiert. Die Produkte sind hydrolyseresistent, weil sie keine Funktionsgruppe aufweisen, die hydrolytisch reaktiv ist.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe in einer Konzentration $\geq 0,1\%$, die als PBT oder vPvB bewertet wurden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff in einer Konzentration größer oder gleich $0,1\%$ Gewichtsprozent, der in der Liste gemäß Artikel 59, §1 der REACH-Verordnung auf Grund seiner endokrinschädigenden Eigenschaften enthalten ist oder einen Stoff, von dem bekannt ist, dass er endokrinschädigende Eigenschaften in Übereinstimmung mit den Kriterien gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission hat.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

- Entsorgungsmethoden** : Gefährliche Abfälle.: Abfallprodukte oder gebrauchte Behälter gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
- Gefährliche Abfälle** : Ja.
 Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verwender aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts festgelegt werden. Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht: 13 07 01*

Verpackung

- Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.
- Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	ICAO/IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1202	UN1202	UN1202	UN1202
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	HEIZÖL, LEICHT	HEIZÖL, LEICHT	HEATING OIL, LIGHT	Heizöl, leicht
14.3 Transportgefahrenklassen	3  	3  	3  	3 
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III	III
14.5 Umweltgefahren	Ja.	Ja.	<input checked="" type="checkbox"/> Ja.	<input checked="" type="checkbox"/> Ja. Die Kennzeichnung für umweltgefährdende Stoffe ist nicht erforderlich.

zusätzliche Angaben

ADR/RID

- : Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤ 5 l oder ≤ 5 kg transportiert wird.
- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** 30
- Begrenzte Menge** 5 L
- Sondervorschriften** 640L, 664
- Tunnelcode** (D/E)

ADN

- : Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤ 5 l oder ≤ 5 kg transportiert wird.
- Sondervorschriften** 640L
- Bemerkungen** Tabelle C
- Gefahr: 3+N2+F

IMDG

- : Die Kennzeichnung als Meeresschadstoff ist nicht erforderlich, wenn in Mengen ≤ 5 l oder ≤ 5 kg transportiert wird.
- Notfallpläne** F-E, S-E

ICAO/IATA

- : Die Kennzeichnung für umweltgefährdende Stoffe kann erscheinen, wenn sie durch andere Transportvorschriften gefordert wird.
- Mengenbegrenzung** Passagier- und Frachtflugzeug: 60 L.
- Verpackungsvorschriften 355. Nur Frachtflugzeug: 220 L. Verpackungsvorschriften 366. Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug: 10 L. Verpackungsvorschriften Y344.
- Sondervorschriften** A3

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.



14.7 : Nicht verfügbar.

Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Sonstige EU-Bestimmungen

Richtlinie 92/85/EG zum Schutz schwangerer und stillender Frauen während der Arbeit beachten

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

Richtlinie 2008/68/EU über die Beförderung gefährlicher im Binnenland related on the inland transport of dangerous goods

Wenn die Arbeitstemperatur höher als der Flammpunkt ist:

DIR 2014/34/UE relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

Directive 1999/92/EC related on the protection of workers in explosive atmospheres

Industrieemissionen : Nicht gelistet

(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft

Industrieemissionen : Nicht gelistet

(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser

Explosive Ausgangsstoffe : Nicht anwendbar.

Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

Nicht gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Namentlich aufgeführte Stoffe

Name

GASÖL - Kategorie 34

Nationale Vorschriften

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

Besondere Vorschriften für die Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten in ortsbeweglichen Behältern gemäß TRGS 510 beachten.

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Namentlich aufgeführte Stoffe

Name	Bezugsnummer
ASÖL	2.3.3

Wassergefährdungsklasse : 2

Technische Anleitung : TA-Luft Nummer: 5.2.5

Luft

**Arbeitsrecht : Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (JArbSchG).
Verordnung zur ergänzenden Umsetzung der EG-Mutterschutz-Richtlinie
(MuSchRiV – Mutterschutzrichtlinienverordnung)**

Internationale Vorschriften

Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

LU - In Luxemburg am Arbeitsplatz verbotene Chemikalien

Nicht gelistet.

Bestandsliste

Australisches Chemikalieninventar (AIIIC)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Kanadisches Inventar	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Europäisches Inventar	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien	: Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL): Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen. Japanische Liste (ISHL): Nicht bestimmt.
Neuseeland Chemikalieninventar (NZIoC)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.



Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien (KECI) : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Taiwan, Bestand chemischer Substanzen (TCSI) : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Bestand Thailand : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Türkei, Bestand : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

US-Inventar (TSCA 8b) : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Bestand Vietnam : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Die Informationen, die in diesem Abschnitt gegeben werden, betreffen ausschließlich die Konformität des chemischen Produktes mit den Bestandslisten der Länder. Die Informationen, welche zur Bestätigung des Listenstatus verwendet werden, können auf zusätzlichen Daten zur chemischen Zusammensetzung basieren, die in Abschnitt 3 zu finden sind. Für die Einfuhr und das Inverkehrbringen können andere Regulierungen gelten.

15.2 : Risikomanagementmaßnahmen und sichere Verwendungsbedingungen sind in den **Stoffsicherheitsbeurteilung** relevanten Abschnitten des Sicherheitsdatenblattes enthalten.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

✓ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme : ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikanischer Berufsverband von Gewerbetoxikologen und Arbeitsmedizinern)
ATE = Schätzwert akute Toxizität
BCF = Biokonzentrationsfaktor
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DMSO = Dimethyl Sulfoxide
EL50 = mittlere effektive Beladungsrate
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
HSE = Health, Safety and Environment
IC5 = Mittlere inhibitorische Konzentration
IDHL = Immediately Dangerous to Health or Life (Sofort gefährlich für Gesundheit oder Leben)
LC50 = Mittlere letale Konzentration
LD50 = Mittlere letale Dosis
LL50 = median Lethal Loading
LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
N/A = Nicht verfügbar
NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health (Nationales Institut für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz)
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level (Dosis ohne beobachtete schädliche Wirkung)
NOEC No Observed Effect Concentration
NOEL = No Observed Effect Level
NOELR = No observed Effect Loading Rate
OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
QSAR = Quantitative Structure–Activity Relationship = Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung
REL = Recommended Exposure Limit (Empfohlener Expositionsgrenzwert)
STEL = Short Term Exposure Limit (Kurzzeit-Expositionsgrenzwert)
TLV = Threshold Limit Value (Arbeitsplatzgrenzwert)
TWA = Time Weight Average
VOC = Flüchtige organische Verbindungen



vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
 Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)
 UVCB Substance of unknown or Variable composition, Complex reaction products
 or Biological material

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 (Knochenmark, Leber, Thymusdrüse) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	Expertenbeurteilung Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H226 H304	Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 H332 H351 H373	Verursacht Hautreizungen. Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann vermutlich Krebs erzeugen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 2	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
Asp. Tox. 1 Carc. 2 Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 STOT RE 2	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 KARZINOGENITÄT - Kategorie 2 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2

Überarbeitungsdatum : 2024/03/12

Datum der vorherigen Überarbeitung : 2022/11/07

Version : 2.02

Hinweis für den Leser



TotalEnergies

HEIZÖL EL

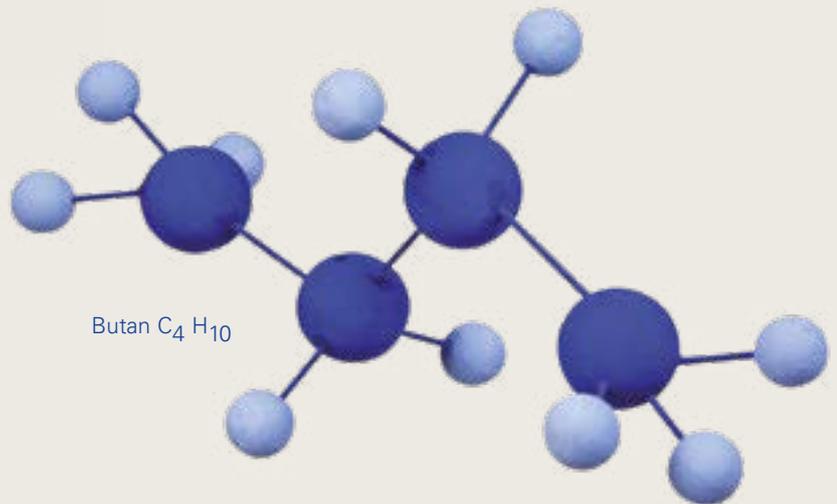
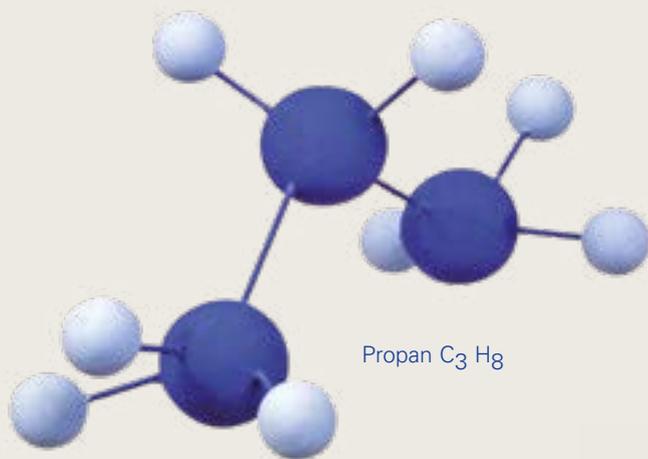
SDS-Nr. 56122
:

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen.

Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.

Propan nach DIN 51 622

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



Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname: Propan, Flüssiggas, Bio-Propan, MOTO GAS

Handelsname: Flüssiggas nach DIN 51622 für Brennzwecke

Treibgas (MOTO GAS) nach DIN 51622 für motorische Zwecke

Andere Bezeichnungen: Campinggas, LPG, Staplergas, Brenngas für Heißluftballons

Propan nach DIN 51622 – UFI: C0YK-X4-JS-3006-597D

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Brennstoff, Treibstoff Industrielle Verwendung, Verwendung als Brennstoff

Verwendungen, von denen abgeraten wird Luftballons, Erdgasfahrzeuge

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Tyczka Energy GmbH

Blumenstraße 5, 82538 Geretsried

Für weitere Informationen:

Fon 08171 627-0

Fax 08171 627-100

sicherheit@tyczka.de

1.4 Notrufnummer

Tyczka Energy – Technischer Notfalldienst

Fon 0800 2566611 (24 Stunden erreichbar)

Giftnotruf Berlin:

Tel. 030 30686790 (24 Stunden erreichbar)

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder des Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1272/2008 [CLP]

Entzündbare Gase, Kategorie 1A (Flam. Gas 1A),

H220 Gase unter Druck, verflüssigtes Gas (Pressgas C), H280

Zusätzliche Informationen

Das Produkt enthält weniger als 0,1% 1,3-Butadien.

Es entspricht den Anforderungen nach DIN 51622.

Bei Missbrauch sind Verbrennungen, Kälteverbrennungen oder Erstickungen möglich.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

GHS02 Flamme



GHS04 Gasflasche*



Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

H220 Extrem entzündbares Gas.
H280 Enthält Gas unter Druck. Kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise

Prävention:

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten.

Reaktion:

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

Aufbewahrung:

P381 Bei Undichtigkeiten alle Zündquellen entfernen:
P410 + P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3 Sonstige Gefahren

Wiederholte oder langanhaltende Exposition kann zu Übelkeit, Benommenheit und Kopfschmerzen führen. Gefahr von Erfrierungen durch flüssiges Produkt. Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie verdrängen den Luftsauerstoff, wodurch Bewusstlosigkeit oder Tod eintreten kann. Bei Umfüllungen können elektrostatische Ladungen entstehen.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch)

3.2 Gemische

Stoffname: Propan

EG-Nr.: 200-827-9

CAS-Nr.: 74-98-6

Index-Nr.: 601-003-00-5

REACH-Registrierungsnr.: 01-2119486944-21-xxxx

Anteil : 47,5-100 Gew.-%
 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
 Flam. Gas 1A / H220
 Press. Gas C / H280

Stoffname: Propan

EG-Nr.: 204-062-1
 CAS-Nr.: 115-07-1
 Index-Nr.: 601-011-00-9
 REACH-Registrierungsnr.: 01-2119447103-50-xxxx
 Anteil : < 47,5 Gew.-%
 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
 Flam. Gas 1A / H220
 Press. Gas C / H280

Stoffname: n-Butan

EG-Nr.: 203-448-7
 CAS-Nr.: 106-97-8
 Index-Nr.: 601-004-00-0
 REACH-Registrierungsnr.: 01-2119474691-32-xxxx
 Anteil : ≤ 5 %
 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
 Flam. Gas 1A/H220
 Press. Gas C/H280

Stoffname: Ethan

EG-Nr.: 200-814-8
 CAS-Nr.: 74-84-0
 Index-Nr.: 601-002-00-X
 REACH-Registrierungsnr.: 01-2119486765-21-xxxx
 Anteil : ≤ 5 %
 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
 Flam. Gas 1A/H220
 Press. Gas C / H280

Stoffname: Isobutan

EG-Nr.: 200-857-2
 CAS-Nr.: 75-28-5
 Index-Nr.: 601-004-00-0
 REACH-Registrierungsnr.: 01-2119485395-27-xxxx
 Anteil : ≤ 5 %
 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
 Flam. Gas 1A/H220
 Press. Gas C/H280

Der vollständige Name der H- und P-Sätze ist in Kapitel 16.5 enthalten.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1.1 Allgemeine Hinweise

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.
 Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen

ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen. Selbstschutz des Ersthelfers: Von austretender Flüssigphase fernhalten, da Kälteverbrennungen drohen.

In Kellern oder Vertiefungen droht Tod durch Ersticken, da Flüssiggas schwerer als Luft ist. Zündquellen unbedingt vermeiden.

4.1.2 Einatmen

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Für Frischluft sorgen.

4.1.3 Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut mit warmem Wasser abspülen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Kleidungsstücke, welche an der Haut angefroren sind, müssen vor dem Entfernen mit lauwarmem Wasser aufgetaut werden. Betroffene Stellen langsam aufwärmen. Erfrorene Stellen steril abdecken, Arzt konsultieren.

4.1.4 Augenkontakt

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

4.1.5 Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Arzt anrufen.

4.1.7 Hinweise für den Arzt

Folgende Symptome können auftreten: Erfrierungen, Bewusstlosigkeit, Atemnot, Benommenheit.
 Gefahren: Kreislaufkollaps, Atemstörungen.
 Behandlung: symptomatisch behandeln.
 Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung. Erfrorene Körperstellen entsprechend behandeln.
 Kreislauf überwachen, evtl. Schockbehandlung.
 Selbstschutz des Ersthelfers sicherstellen.
 Ist ärztliche Behandlung erforderlich: für diese das Sicherheitsdatenblatt bereithalten.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Atembeschwerden, Erfrierungen, Kopfschmerzen, Schwindel

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem. Kreislauf überwachen.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, Alkoholbeständiger Schaum, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO₂)

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren:

Kontakt mit dem Produkt kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen verursachen. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. Gefahr des Berstens des Behälters.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Bei Austreten des Stoffes Zündquellen abstellen und den Gefahrenbereich verlassen. Tieferliegende Räume verschließen und abdichten. Gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Explosionsfähiges Gas-Luft-Gemisch mit Sprühwasser oder explosionsgeschützten Lüftungsgeräten bis unter die Explosionsgrenze verwirbeln. Brände nicht an der Austrittsstelle löschen, da unkontrollierte Rückzündung erfolgen kann.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Gaszufluss absperren. Personen in Sicherheit bringen. Betroffene Räume gründlich belüften. Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und verbreitet sich auf dem Boden. Alle umliegenden Zündquellen entfernen. Hautkontakt vermeiden. Nicht beteiligte Personen fernhalten oder evakuieren und auf windzugewandter Seite bleiben. Schutzkleidung (flammenhemmend, antistatisch), antistatische Schutzschuhe verwenden. Bei Einwirkung von Dämpfen/Gasen umgebungs-luftunabhängiges Atemgerät verwenden. Fahrzeuge

mit undichten Autogasanlagen sind nach Möglichkeit in einen ungefährlichen Bereich ins Freie zu schieben. Keine Zündung betätigen, Motor nicht anlassen. Fahrzeug nicht in der Nähe von Kanaldeckeln oder sonstigen Bodenöffnungen entgasen lassen. Polizei oder Feuerwehr informieren.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung. Vermeiden von Zündquellen.

Einsatzkräfte:

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung. Zusätzliche Hinweise in DGUV Information 205-030 "Umgang mit ortsbeweglichen Flüssiggasflaschen im Brandeinsatz".

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Wasser zurückhalten und entsorgen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt eine Umweltbelastung verursacht wurde (z.B. Abwassersysteme).

6.3. Methoden und Materialien für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können:
Abdecken der Kanalisationen
Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung:
In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

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

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen

Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Bei Umfüllprozessen Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Explosionsgeschützte Geräte verwenden. Temperaturklassen T1 (VDE) Propan
Explosionsgruppe II A (VDE)
Brandklasse: C
Lagerklasse (TRGS 510): 2A

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung

In der Praxis ist die Bildung von Aerosolen oder Stäuben nicht möglich.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

siehe Abschnitt 6.2

Allgemeine Hygienemaßnahmen

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Angaben zu Lagerbedingungen

Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren: Von Zündquellen fernhalten- Nicht rauchen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Die Anforderungen an Lagerräume sind in der TRGS 510 und die Anforderungen an ortsfeste Anlagen sind in der TRBS 3146/ TRGS 746 beschrieben.

Zusammenlagerungshinweise

Lagerklasse

gemäß TRGS 510, Deutschland:
2 A (Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge)).

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen: Verwendung nur als Brennstoff oder Treibstoff.

Branchenlösungen: Verwendung auch als Treibmittel in Spraydosen möglich.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte
Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Stoffname: Propan

CAS-Nr.: 74-98-6

Spezifizierung: AGW

Wert: 1800 mg/m³, 1000 ppm (DE: TRGS 900)

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor:

4 (DE: TRGS 900)

Fruchtschädigend:

Überwachungsverfahren:

Stoffname: Propen

CAS-Nr.: 115-07-1

Spezifizierung: Es liegen keine AGW- oder DNEL-Werte vor.

Wert:

Spitzenbegrenzung /Überschreitungsfaktor:

Fruchtschädigend:

Überwachungsverfahren:

Stoffname: n-Butan

CAS-Nr.: 106-97-8

Spezifizierung: AGW

Wert: 2400 mg/m³, 1000 ppm (DE: TRGS 900)

Spitzenbegrenzung /Überschreitungsfaktor:

4 (DE: TRGS 900)

Fruchtschädigend:

Überwachungsverfahren:

Stoffname: Ethan

CAS-Nr.: 74-84-0

Spezifizierung: Es liegen keine AGW- oder DNEL-Werte vor.

Wert:

Spitzenbegrenzung /Überschreitungsfaktor:

Fruchtschädigend:

Überwachungsverfahren:

Stoffname: Isobutan

CAS-Nr.: 75-28-5

Spezifizierung: AGW

Wert: 2400 mg/m³, 1000 ppm (DE: TRGS 900)

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor:

4 (DE: TRGS 900)

Fruchtschädigend:

Überwachungsverfahren:

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung beachten.

Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden.

Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes liegen (wenn vorhanden).

Der Stoff ist nicht als gesundheitsschädigend oder umweltgefährdend und nicht als PBT oder vBvP klassifiziert, daher ist keine Expositionsbeurteilung und keine Risikoeinschätzung erforderlich.

Aufgaben, bei denen der Einsatz von Arbeitnehmern erforderlich ist, müssen im Einklang mit der guten Industrie- und Sicherheitspraxis ausgeführt werden.

Persönliche Schutzausrüstung, die in Übereinstimmung mit EN/ISO-Normen steht, auswählen

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollsichtbrille nach DIN EN 166 tragen.

Hautschutz

Handschuhe

Bei der Handhabung von Druckbehältern / Druckgasflaschen Arbeitshandschuhe tragen.
Die Standards DIN EN 374 – Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und DIN EN 388 – Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken beachten.
Die Durchbruchzeit der ausgewählten Handschuhe muss größer sein als die beabsichtigte Einsatzzeit.
Zur Bestimmung von Schutzhandschuhmaterial und Schichtdicke die Produktinformation des Handschuhherstellers heranziehen.

Anderer Hautschutz

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen.
Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
Beim Umgang mit Druckgasflaschen/Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen (Standard: EN ISO 20345 – Persönliche Schutzausrüstung – Sicherheitsschuhe).
Die Verwendung von flammensicherer, antistatischer Schutzkleidung in Betracht ziehen (Standards: EN ISO 14116 – Flammenhemmende Materialien; EN ISO 1149-5 – Schutzkleidung: Elektrostatische Eigenschaften).

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
Wenn technische Kontrollen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, ist der geeignete Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auszuwählen.

Gasfiltergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn die Umgebungsbedingungen wie Typ und Konzentration der/des Schadstoffe(s) und die beabsichtigte Dauer des Einsatzes bekannt sind (Standard EN 14387 – Gasfilter, kombinierte Filter und Vollgesichtsmasken nach EN 136).

Hitze-/ Kälteschutz

Kontakt mit dem Produkt kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen verursachen. Oben genannten Hitzeschutz tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

Nationale Emissionsregelungen beachten.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	gasförmig (verflüssigt)
Farbe:	farblos
Geruch:	charakteristisch unangenehm nach Odoriermittel
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv
Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:	- 187,6 °C bei 1.013 hPa
Siedebeginn und Siedebereich:	-48 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt:	- 82 °C bei 1.013 hPa
Verdampfungs-geschwindigkeit:	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	extrem entzündbares Gas
obere/untere Explosionsgrenzen:	11,2 % Vol. (OEG); 1,5 Vol. % (UEG)
Dampfdruck:	8.400hPa bei 20 °C
Dampfdichte:	0,5 g/cm ³ bei 20 °
relative Dichte:	1,55 bei 20 °C (Luft = 1)
Löslichkeit(en):	53,5 mg/l bei 20 °C
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	2,36
Selbstentzündungs-temperatur:	470 °C
Zersetzungstemperatur:	nicht relevant
Viskosität:	nicht relevant (gasförmig)
explosive Eigenschaften:	keine
oxidierende Eigenschaften:	keine

9.2 Sonstige Angaben

Gasgruppe (Explosionsgruppe): IIA (Wert der Normalspaltweite; NSW >0,9 mm)
Festkörpergehalt: 0 %
Temperaturklasse (EU gem. ATEX): T1 (max. zul.
Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 450 °C)

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien".
Das Gemisch enthält reaktive(n) Stoff(e).
Gas unter Druck. Entzündungsgefahr.
Bei Erwärmung: Explosionsgefahr, Gas unter Druck, Gefahr des Berstens des Behälters

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Lagerbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
Wegen des Dampfdruckanstiegs besteht bei Temperaturerhöhung die Möglichkeit des Ansprechens von Sicherheitsventilen oder des Berstens der Behälter.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Flüssiggas niemals unverbrannt austreten lassen, da sich sonst explosionsfähige Gas-/Luftgemische bilden können. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten.
Nicht rauchen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Kann mit brandfördernden Stoffen, wie z.B. starken Oxidationsmitteln, heftig reagieren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei der normalen Verwendung und Lagerung entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.
Gefährliche Verbrennungsprodukte sind Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂).

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).
Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.
Propan: LC50 Inhalation Ratte: 658.000 mg/m³/4h

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

schwere Augenschädigung/-reizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

Keimzell-Mutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen

Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen

spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

Symptome und Wirkungen (verzögerte und chronische) mit Angaben der Expositionswege auch: Informationen über Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Nicht relevant.

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Keine Daten verfügbar.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund des niedrigen logKow-Wertes (log Kow < 4) ist eine Bioakkumulation des Stoffes nicht zu erwarten. (Siehe Abschnitt 9, Verteilungskoeffizient Oktanol/Wasser).

12.4. Mobilität im Boden

Wegen seiner hohen Volatilität ist es unwahrscheinlich, dass das Produkt Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht als PBT oder vPvB klassifiziert.

12.6. Endokrinschädliche und andere schädliche Wirkungen

Nicht vorhanden.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht vorhanden.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of practice (Doc. 30/10 "Disposal of gases" verfügbar unter <http://www.eiga.org>) Sicherstellen, dass Emmissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.

13.1.1 Behandlung verunreinigter Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

13.1.2 Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Wegen einer Abfallentsorgung die zuständige Behörde ansprechen.

13.1.3 Besondere Vorsichtsmaßnahmen

keine

13.2 Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

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

Abschnitt 14: Angaben zum Transport**14.1 Landtransport (ADR/RID/GGVSEB)**

ADR/RID/GGVSEB: Klasse 2

Gefahrzettel: 2.1

Gefahr-Nummer: 23

Klassifizierungscode: 2F

Verpackungsgruppe: —

UN-Nr.: 1965

Tunnelbeschränkungscode B/D

Bezeichnung des Gutes (Propan):

Kohlenwasserstoffgas,

Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch C)

14.2.1 Binnenschiffahrtstransport (ADN)

ADN/RID/GGVSEB: Klasse 2

Gefahrzettel: 2.1

Gefahr-Nummer: 23

Klassifizierungscode: 2F

Verpackungsgruppe: —

UN-Nr.: 1965

Bezeichnung des Gutes (Propan):

Kohlenwasserstoffgas,

Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch C)

14.2.2 Seeschiffahrtstransport (IMDG-Code/GGVSee)

IMDG/GGVSee-Code: Klasse 2.1

EmS: FD, SU

MFAG: 310

Marine pollutant: nein

Verpackungsgruppe: —

UN-Nr.: 1965

Bezeichnung des Gutes (Propan): Hydrocarbon Gas

Mixture, liqulfied, n.o.s.

contains Propane

14.3 Lufttransport (ICAO-IATA/DGR)

ICAO/IATA-DRG: 2.1

ICAO-Pack. Group: —

UN-Nr.: 1965

Bezeichnung des Gutes (Propan): Hydrocarbon Gas

Mixture, liqulfied, n.o.s.

contains Propane

Bemerkungen: Transport im Passagierflugzeug verboten.

Für den Transport in Frachtflugzeugen gibt es Mengengrenzungen.

Transport/Postversand (nur für D): Für den Postversand die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Post/DHL für den Frachtdienst im Inland beachten.

14.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Transportmerkmale beachten. Ladungssicherung durchführen. Auch leere Flüssiggasflaschen nur gut verschlossen transportieren.

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

Nicht zutreffend

14.6 Zusätzliche Hinweise

Wichtiger Hinweis für Gasflasche: Verkürzte Kennzeichnung gem. Anhang I, Abschn. 1.3.2 der CLP-VO 1272/2008/EG möglich! GHS02 Flamme wird durch ADR-Gefahrzettel ersetzt. GHS04 Gasflasche entfällt.

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1 EU-Vorschriften

Keine speziellen EU-Vorschriften.

15.1.2 Nationale Vorschriften (Deutschland)

Beschäftigungsbeschränkungen:
Für Jugendliche nach §22 JArbSchG und für werdende Mütter nach §4 MuSchG beachten.
Störfallverordnung: Das Produkt unterliegt ab einer Menge von 50 t der Störfallverordnung bzw. ab einer Menge von 3 t dem Bundesimmissionsschutzgesetz. Die dort angegebenen Mengenschwellen sind zu beachten.
TA Luft (2002): Kapitel 5.2.5 und 5.2.6
WGK: nicht wassergefährdend (AwSV vom 01.08.2017, Stofftabelle Nr. 560...562).
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften:
Betriebssicherheitsverordnung mit Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) und Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), insbesondere TRGS 510, Unfallverhütungsvorschrift DGUV-Regel 110-010 sowie weitere Richtlinien der BG beachten.
Für Flüssiggasflaschen bis 10 kg ist die Fertigpackungsverordnung anwendbar.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

nicht vorhanden, da keine Registrierungspflicht nach REACH

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungshinweise

Das Sicherheitsdatenblatt wurde zur letzten Version aus 2021 überarbeitet. Die gehandelten Gemische wurden vereinzelt, ab sofort gibt es für jedes Produkt ein Sicherheitsdatenblatt. Als Grundlage diente die Vorlage des DVFG. Änderungen haben sich in allen Kapiteln ergeben, daher wird auf eine Einzelaufstellung verzichtet.

16.2 Abkürzungen und Akronyme

Die Erläuterungen für verwendete Abkürzungen finden sich in der juristischen und chemischen Fachliteratur.

16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Quellenangaben: Deutscher Verband Flüssiggas (DVFG)

16.4 Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1207/2008 [CLP]

Produkt ist ein Gemisch nach CLP

16.5 Wortlaut der H- und P-Sätze (Nummer und Volltext):

Gefahrenhinweise:

H220 Extrem entzündbares Gas.
H280 Enthält Gas unter Druck, kann bei Erwärmung explodieren.

Präventionshinweise:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

Reaktionshinweise:

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381 Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

Aufbewahrungshinweise:

P410+P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen.
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

16.6 Schulungshinweise

Produktinformationen zu Schulungszwecken sind über den Lieferanten unter www.tyczka.de oder über den Deutschen Verband Flüssiggas unter www.dvfg.de erhältlich.

16.7 Sonstige Hinweise

Die vorstehenden Angaben beruhen auf dem Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Erstellung. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
Es wird keine Gewähr für Fehlerlosigkeit und Vollständigkeit gegeben.

Information und Service

Tyczka Energy – Ihr kompetenter Partner

Tyczka Energy GmbH

Zentrale

Blumenstraße 5
82538 Geretsried
Fon 08171 627-0
Fax 08171 627-100

www.tyczka.de
info@tyczka.de

ServiceCenter Geretsried

Kundenservice
Fon 08171 627-454
Fax 08171 627-66454
gewerbe@tyczka.de

ServiceCenter Flaschengas

Kundenservice
Flaschengas für Gewerbekunden
Fon 08171 627-460
Fax 08171 627-66460
flaschengas@tyczka.de

Download unter www.tyczka.de



Das vorliegende Produkt ist auf
FSC-zertifiziertem Material gefertigt.

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname:	aufbereitetes Biogas
Verwendungszweck:	Energieträger, Rohstoff
Hersteller / Lieferant:	Stadtwerke Schwedt GmbH Heinersdorfer Damm 55 – 57 16303 Schwedt/Oder
Telefon:	(03332) 449 - 0
Telefax:	(03332) 449 - 448
Auskunft gebender Bereich:	Abteilung Technik
Telefon:	(03332) 449 394
Telefax:	(03332) 411 866

2. Mögliche Gefahren

Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

GHS 02; Gefahr; H220: extrem entzündbares Gas

Nach Richtlinie 1999/45/EG

F+; R12

Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



Gefahr

Gefahrenhinweise

H220 extrem entzündbares Gas

Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Sonstige Gefahren

Hersteller/Lieferant:	Stadtwerke Schwedt GmbH, Heinersdorfer Damm 55 – 57, 16303 Schwedt/Oder
Telefon:	(03332) 449 - 0
Telefax:	(03332) 449 - 448
E-mail:	(stadtwerke-technik@stadtwerke-schwedt.de)

Die Verwendung von aufbereitetem Biogas ist bei störungsfreiem Betrieb der Gasanlagen gefahrlos. Bei Arbeiten an diesen Anlagen kann die Notwendigkeit entstehen, das Gemisch beabsichtigt freizusetzen. Diese Arbeiten dürfen nur an Fachpersonal übertragen werden, dem die damit verbundenen Gefahren bekannt sind und das mit den erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vertraut ist.

Im Fall von Betriebsstörungen (z.B. bei einer Leitungsleckage) kann das aufbereitete Biogas unbeabsichtigt freigesetzt werden.

Bezeichnung der Gefahren

Bildet mit Luft zündfähige Gemische, Explosionsgefahr innerhalb der Explosionsgrenzen
Hochentzündliches Gas

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Sehr schwach betäubendes Gas

Bei hohen Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffverdrängung.

Gefahren durch Drücke, bei beabsichtigter und unbeabsichtigter Freisetzung:

- Lärm
- Druckwelle
- Erfrierung durch Vereisung

Entzündetes Gas kann zu Verbrennungen führen. Durch Anreicherung von Gasbegleitstoffen können Gesundheitsgefahren nicht ausgeschlossen werden.

Klimawirksam.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Gemisch von Kohlenwasserstoffen und inerten Gasen deren Anteile in den nachfolgenden, gerundeten Grenzen schwanken können.

CAS-Nr. / EINECS-Nr.	Chemische Bezeichnung	Vol%	Einstufung (Gefahrenbezeichnung)
74-82-8 / 200-812-7	Methan	90-99	GHS 02+04; H220
74-98-6 / 200-827-9	Propan	<0,3	GHS 02+04; H220
75-28-5 / 200-857-2	i-Butan	<0,001	GHS 02+04; H220, 280
106-97-8 / 203-448-7	n-Butan	<0,001	GHS 04; H280
7727-37-9 / 231-783-9	Stickstoff	<3,5	GHS 04; H280
124-38-9 / 204-696-9	Kohlenstoffdioxid	<5	GHS 04; H280
7667-41-7 / 231-635-3	Ammoniak	u.N.	GHS 04 + 05 + 06 + 09; H221, 280, 314, 331, 400
7783-06-4 / 231-977-3	Schwefelwasserstoff	<0,001	GHS 02 + 04 + 06 + 09; H220, 280, 330, 400
74-93-1 / 200-822-1	Methylmercaptan	<0,1	GHS 02 + 04 + 06 + 09; H220, 331, 410
7782-50-5 / 231-959-5	Chlor	<0,2	GHS 06 + 09; H315, 319, 331, 335, 400
7782-41-4 / 231-954-8	Fluor	<0,1	GHS 03 + 04 + 05 + 06; H270, 280, 314, 330
1333-74-0 / 215-605-7	Wasserstoff	<0,4	GHS02 + 04; H220, 280
	Siloxane	n.n.	
	Selexole	n.n.	

n.n. = nicht nachweisbar

u.N. = unterhalb der Nachweisgrenze

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Aufbereitetes Biogas ist prinzipiell nicht giftig. Giftig sind allerdings die Bestandteile Ammoniak, Schwefelwasserstoff und Methylmercaptan (Methanthiol). Allerdings sind diese Stoffe nur in Spuren vorhanden, die deutlich unterhalb der Konzentrationen liegen, die eine Vergiftung hervorrufen. Trotzdem ist Vorsicht geboten.

Nach Einatmen

Schwach betäubend, in hohen Konzentrationen Erstickungsgefahr durch Luftverdrängung

Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, bei Sauerstoffmangel: Bewusstlosigkeit

Rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich

Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung

Notarzt rufen

Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereichs verwenden

Niedrige Konzentrationen an Schwefelwasserstoff können Lungenödeme verursachen

Nach Hautkontakt

Keine Behandlung erforderlich

Nach Augenkontakt

Nicht reizend, keine Behandlung erforderlich

Nach Verschlucken

Nicht zutreffend

Nach Verbrennungen

Brandverletzungen mit Wasser kühlen, ggf. Arzt aufsuchen

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Gasaustritt stoppen

Geeignete Löschmittel

Trockenlöschmittel, Kohlenstoffdioxid, Wasser mit geeigneter Löschtechnik (Sprühstrahl)

Ungeeignete Löschmittel

Schaum, Wasservollstrahl

Besondere Gefährdungen

In geschlossenen Räumen Flammen nicht löschen, bevor der Gasaustritt gestoppt ist, da sonst die Gefahr der Entstehung eines zündfähigen Gemisches besteht.

Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr).

Besondere Schutzausrüstung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät

Zusätzliche Hinweise

Auf Selbstschutz achten

Unbeteiligte fernhalten

Gefahrenbereich absperren, Sicherheitszone bilden

Zündquellen beseitigen

Umgebung mit Wasser kühlen

Gefährdete Rohrleitungen und Behälter durch Berieselung kühlen

Rückzündungen ausschließen

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Gasaustritt stoppen
Zündquellen vermeiden

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Personen evakuieren und Unbefugte fernhalten.
Gefahrenbereich weiträumig absperren, bei Gasaustritt im Freien auf Wind zugewandter Seite bleiben.
Beim Betreten des Gefahrenbereiches durch Fachpersonal umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen, sofern nicht durch Messung der Gaskonzentration die Ungefährlichkeit der Atmosphäre festgestellt wurde.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

Verfahren zur Reinigung

Sicherheitszone bilden
Räume ausreichend lüften
Gasfreiheit des Gefahrenbereichs vor Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung

Aufbereitetes Biogas wird in geschlossenen Systemen (Rohrleitungen) transportiert.

Hinweis zum Brand- und Explosionsschutz

Bei Handhabung und Lagerung von aufbereitetem Biogas sind Explosionsschutzmaßnahmen (Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Ex-Schutzonen/Gefahrenbereichen) zu ergreifen.

Explosionsgruppe: II A
Temperaturklasse: T1
Brandklasse: C

Explosionsschutzregeln der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie beachten.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Expositionsgrenzwerte; Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) / EU-Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte

Propan

CAS-Nr.: 74-98-6
Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D)
Wert: 1.000 ppm / 1.800 mg/m³
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

n-Butan

CAS-Nr.: 106-97-8
Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D)
Wert: 1.000 ppm / 2.400 mg/m³
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

i-Butan

CAS-Nr.: 75-28-5
Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D)
Wert: 1.000 ppm / 2.400 mg/m³
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

Kohlenstoffdioxid

CAS-Nr.: 124-38-9
Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D)
Wert: 5.000 ppm / 9.000 mg/m³
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 2, Kategorie II

Hinweis: Bei 20% der unteren Explosionsgrenze (20% UEG) wird keiner der oben genannten AG-Werte erreicht.

Es wird auf BGR 104 verwiesen

Persönliche Schutzausrüstung

Bei Arbeiten an unter Druck stehenden Gasanlagen oder Behältern sind Vorkehrungen gegen Verletzungen zu treffen (siehe BGR 102).

Atemschutz

Im Brandfall oder bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes in der Atemluft von 17 Vol.-% umluftunabhängiges Atemschutzgerät einsetzen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Bei möglicher Gasfreisetzung Überwachung der Gaskonzentration im Arbeits- und Gefahrenbereich.

Für die Überwachung der Gaskonzentration CH₄ sind geeignete Messgeräte und –verfahren anzuwenden.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften sind von der Zusammensetzung des aufbereiteten Biogases abhängig. Diese kann, wie aus Abschnitt „3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen“ ersichtlich, in einem relativ weiten Bereich schwanken. In der nachfolgenden Tabelle werden daher Bandbreiten der physikalischen und chemischen Eigenschaften angegeben. Die druckabhängigen Größen beziehen sich auf einen Absolutdruck von 1.013,25 mbar.

Zustand	gasförmig
Farbe	farblos
Geruch	geruchlos
Siedepunkt bei 1 bar	-195 °C bis -155 °C
Zündtemperatur (nach DIN 51794)	in Mischung mit Luft 575 °C bis 640 °C
Zündgrenzen in Luft bei 20 °C (nach DIN 51649)	4 Vol % bis 26 Vol %
Mindestzündenergie bei 20 °C	0,25 mJ
Dichte bei 0 °C und 1,013 bar	0,7 kg/m ³ bis 1,0 kg/m ³
Relative Dichte (Luft = 1)	0,55 bis 0,75
Löslichkeit in Wasser bei 20 °C	0,03 m ³ /m ³ bis 0,08 m ³ /m ³

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen/Stoffe

Zündfähige Gemische in Verbindung mit Zündquellen
Reaktion mit brandfördernden Stoffen

Gefährliche Reaktionen/Zersetzungsprodukte

Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen
(Vergiftungsgefahr).

11. Angaben zur Toxikologie

Gemäß der Einstufung nach EG-Recht ist aufbereitetes Biogas:

Methan, Propan, Butan und Kohlenstoffdioxid sind nicht giftig, wirken aber erstickend.
Schwefelwasserstoff ist stark giftig (allerdings sind giftig wirkende Konzentration im Normalbetrieb nicht zu erwarten)

Nicht reizend
Nicht sensibilisierend
Nicht karzinogen
Nicht reproduktionstoxisch
Nicht mutagen (erbgutschädigend)
Nicht teratogen (fruchtschädigend)

12. Angaben zur Ökologie

12.1 Stabilität und Abbaubarkeit

Stabilität im Wasser

Die betrachteten Kohlenwasserstoffe hydrolysieren nicht im Wasser.

Stabilität im Boden

Das Abbauverhalten im Boden ist nicht bekannt.

Photoabbau

Die betrachteten Kohlenwasserstoffe Methan, Propan und Butan werden vorrangig durch indirekte Photolyse abgebaut. Ihre Abbauprodukte sind Kohlenstoffdioxid und Wasser.

12.2 Verhalten in Umweltkompartimenten

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten

Die Berechnung nach Mackay, Level I, zur Verteilung auf die Umweltkompartimente Luft, Biota, Sedimente, Boden und Wasser zeigt, dass die Kohlenwasserstoffe Methan, Propan, Butan zu 100 % auf den Sektor Luft entfallen.

Bioakkumulation

Bioakkumulation ist für die betrachteten Kohlenwasserstoffe Methan, Propan und Butan nicht bekannt.

12.3 Ökotoxische Wirkungen

Toxizität bei Fischen, wirbellosen Wassertieren, Wasserpflanzen, Bodenorganismen, terrestrischen Pflanzen und anderen terrestrischen Nichtsäugern einschl. Vögeln

Nicht toxisch

Ausnahme Schwefelwasserstoff:

ab ca. 500 ppm H₂S → systematische Vergiftung

ab ca. 1.000 ppm H₂S → Kollaps, Atemlähmung

ab ca. 1.800 ppm H₂S → Vergiftung setzt schlagartig ein

ab ca. 5.000 ppm H₂S → in kurzer Zeit tödlich

Wassergefährdung

Nicht Wasser gefährdend

BSB-Wert, CSB-Wert

Nicht anwendbar

12.4 Andere Wirkungen

Für Methan (CH₄) beträgt das Treibhauspotential GWP 21* kg CO₂/kg Gas (gemäß Kyoto-Protokoll) / 25 kg CO₂/kg Gas (gemäß WG I AR4 IPCC)

*) Massenbezogenes Treibhauspotential (**Global Warming Potential**) von Methan bei einem Betrachtungsreitraum von 100 Jahren. Der GWP-Wert von 21 bedeutet, dass ein kg CH₄ 21 mal so klimawirksam ist wie ein kg CO₂.

13. Hinweise zur Entsorgung

Freisetzung von aufbereitetem Biogas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden.

Die Möglichkeit einer Rückführung/Verwertung oder Verbrennung ist im Einzelfall zu prüfen.

Kleine Mengen an aufbereitetem Biogas, können erforderlichenfalls gefahrlos ins Freie abgegeben werden (Schutzzone festlegen) *.

Die bewusste Freisetzung einer Gefahr drohenden Menge (i. S. d. BGR 104) an aufbereitetem Biogas ist in geschlossenen Räumen nicht zulässig.

* An der Austrittsöffnung ist eine Explosionsschutzzone auszuweisen, deren Größe im Zweifel aufgrund einer Rechnung oder Messung der Gaskonzentration festzulegen ist. DVGW-Hinweis 442 beachten

14. Angaben zum Transport

Das aufbereitete Biogas wird rohrlungsgebunden transportiert.

15. Vorschriften

EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen

ATEX-Betriebsrichtlinie 1999/92/EG über Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können

Nationale Vorschriften

Berufsgenossenschaftliche Richtlinie 104 (BGR 104)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

§ 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbschG)

Gefahrgutrecht GGVS/ADR

Elfte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Explosionsschutzverordnung)

16. Sonstige Angaben

Es sind die „Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften BGV D 2 „Arbeiten an Gasanlagen“ und BGV C 6 „Anlagen für Gase der öffentlichen Gasversorgung“ in der jeweils gültigen Fassung einschließlich ihrer Durchführungsanweisungen zu beachten.

Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

H220 Extrem entzündbares Gas.

H221 Entzündbare Gase.

H270 Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H330 Lebensgefahr beim Einatmen.

H331 Giftig beim Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Nach Richtlinie 1999/45/EG

R12

Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 die zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII (Umwandlungstabelle)

Weitere Informationen

Die aufgeführten Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

HEDSET (Harmonized Electronic Data Set) Existing Substances Regulation
No 793/93 (EEC) of 23 March 1993. "Natural gas, dried" EINECS no 270-085-9,
CAS no 68410-63-9

Kyoto-Protokoll, Second Assessment Report des IPCC (Intergovernmental Panel on
Climate and Change)



Stadtwerke Schwedt GmbH Technik

Stadtwerke Schwedt GmbH Technik

**GEFAHR****Biogas**

Branche: Chemie

Extrem entzündbares Gas. (H220)

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. (P210)

Behälter dicht verschlossen halten. (P233)

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten. (P403 + P235)

GHS-Einstufung

Entzündbare Gase (Kapitel 2.2) - Kategorie 1 (Flam. Gas 1), H220

Die GHS-Einstufung und Kennzeichnung beruht auf Hersteller- und Literaturangaben.

Für Schwefelwasserstoff im Biogas-Gemisch werden folgende spezifischen Konzentrationsgrenzwerte empfohlen:Akute Toxizität inhalativ - Acute Tox. 2, H330: $C \geq 0,05 \%$ Akute Toxizität inhalativ - Acute Tox. 3, H331: $0,01 \% \leq C < 0,05 \%$ Akute Toxizität inhalativ - Acute Tox. 4, H332: $0,003 \% \leq C < 0,01 \%$ **Charakterisierung**

Biogas ist ein farbloses, je nach Zusammensetzung nach faulen Eiern oder auch stechend riechendes, in Wasser unlösliches Gas, das aus der anaeroben Zersetzung von Biomasse wie z.B. Gülle, Klärschlamm, Bioabfall entsteht. Es enthält im Allgemeinen zwischen 40 % und 75 % Methan sowie zwischen 20 % und 50 % Kohlendioxid sowie, je nach vergorenem Material, Schwefelwasserstoff als Spurengas in Konzentrationen von 10 ppm bis zu maximal 1 % (meist 0,01 % - 0,4 %).

Als weitere Spurengase können verschiedene Ester, organische Schwefelverbindungen, Alkylbenzole und Ammoniak (bis zu 30 ppm) sowie Wasserstoff, Stickstoff und Kohlenmonoxid und ggf. Schwebstoffe Bestandteile von Biogas sein.

Für die Eigenschaft als Brennstoff ist allerdings im Wesentlichen der Gehalt an Methan und Kohlendioxid wichtig.

Biogas ist als Prozessgas üblicherweise nur innerhalb der geschlossenen Anlage vorhanden, es kann bei Undichtigkeiten oder Überdruck in der Anlage (Störung) jedoch aus der Biogasanlage entweichen.

Der charakteristische Geruch des Biogases sorgt dafür, dass schon geringste Undichtigkeiten wahrgenommen werden (Warnwirkung).

Meistens wird das Gas direkt im angeschlossenen Blockheizkraftwerk zur Strom- und Energiegewinnung verfeuert. Selten wird es auch abgefüllt oder über längere Biogasleitungen an andere Abnehmer verkauft.

Zündtemperatur: ca. 700 °C**Untere Explosionsgrenze:** ca. 6 Vol.-%**Obere Explosionsgrenze:** ca. 22,0 Vol.-%

Die Stoffdaten (Zündtemperatur, Explosionsdaten) wurden der Literatur entnommen und können im Einzelfall je nach spezifischer Biogaszusammensetzung abweichen.

Grenzwerte und weitere nationale Einstufungen**Kohlendioxid**

Arbeitsplatzgrenzwert (**AGW**): 9100 mg/m³ bzw. 5000 ml/m³ (ppm)

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (ÜF) 2; Kategorie für Kurzzeitwerte (II)

Das Produkt aus Überschreitungsfaktor und Überschreitungsdauer muss eingehalten werden: ÜF 2 x 15 min = 30 min (berechne Produkt (tatsächliche Überschreitungsfaktor) x min). Max. 4 Überschreitungen pro Schicht, max. 60 min.

Schwefelwasserstoff

Arbeitsplatzgrenzwert (**AGW**): 7,1 mg/m³ bzw. 5 ml/m³ (ppm)

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (ÜF) 2; Kategorie für Kurzzeitwerte (I)

Der messtechnische Mittelwert über 15 Minuten darf den 2-fachen **AGW** nicht überschreiten.

Bemerkung Y (**TRGS 900**): Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der Grenzwerte (**AGW** und ggf. **BGW**) nicht befürchtet zu werden.

WGK: nicht wassergefährdend

Abweichend hiervon ist Biogas in die WGK-Klasse 1 einzuordnen, wenn insgesamt mehr als 0,2 % Schwefelwasserstoff und/oder Ammoniak im Biogas vorhanden sind.

Bei der WGK handelt es sich um eine Selbsteinstufung.

Messung / Ermittlung

Die Grenzwerteinhaltung für diese Stoffgemische ist nach **TRGS 402**, Abschnitt 5.2.1 (2) auf der Basis der Grenzwerte der Inhaltsstoffe zu bewerten.

Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen

Biogas ist je nach Zusammensetzung wenig leichter bis wenig schwerer als Luft und bildet mit Luft explosionsfähige Atmosphäre.

Bei Vorhandensein von **Zündquellen**, z.B. heiße Oberflächen, offene Flammen, mechanisch erzeugte Funken, elektrische Geräte, elektrostatische Aufladungen und Blitzschlag, ist mit erhöhter Explosionsgefahr zu rechnen.

Zersetzt sich bei Erhitzen/Verbrennen in gefährliche Gase (z.B. Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Schwefeltrioxid, Formaldehyd).

Die Werkstoffbeständigkeit hängt stark vom Gehalt an Spurengasen wie z.B. Schwefelwasserstoff ab.

Schwefelwasserstoff greift - vor allem bei Anwesenheit von Feuchtigkeit - folgende Werkstoffe an: die meisten Metalle mit Ausnahme von bestimmten Edelstahl, viele Kunststoffe mit Ausnahme von z.B. PE, PTFE, PP oder Polyisobutylen.

Gesundheitsgefährdung

Einatmen kann zu Gesundheitsschäden führen.

Vorübergehende Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Benommenheit können auftreten.

Kann Gesundheitsstörungen wie Atemnot, Lungenödem, Nervenschaden, Herzrhythmusstörung verursachen.

Bleibende Gesundheitsschäden wie Hirnleistungsstörung möglich.

Bei höheren Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr.

Je nach Schwefelwasserstoffgehalt des Biogases sind akute schwere Vergiftungen mit Gefahr von Bewußtlosigkeit und Tod möglich.

Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Für Biogasleitungen und Vorratsbehälter sowie Gärreaktoren und das Blockheizkraftwerk gilt, soweit sich diese in geschlossenen Räumen befinden:

Räume sind so zu lüften (siehe Mindeststandards), dass kein Sauerstoffmangel oder gefährliche Gaskonzentrationen entstehen können.

Die Behälter und Leitungen sind als [technisch dicht](#) auszuführen, jeder gasdichte Behälter, in dem Biogas erzeugt wird, ist mindestens mit einer Sicherheitseinrichtung gegen Drucküber- und -unterschreitung auszurüsten.

Die Zuverlässigkeit und Eignung dieser Sicherungen ist durch Bauteilkennzeichnung oder Einzelprüfung nachzuweisen. Die Eignung ist zudem durch nachvollziehbare Berechnung und Funktionsbeschreibung für jeden Betriebszustand zu belegen.

Sicherheitseinrichtungen müssen nach Betriebsstörungen immer und im Normalbetrieb einmal wöchentlich überprüft werden.

Im Falle eines zu erwartenden Volumenstroms bei Störungen über 20 m³/h ist zusätzlich zur Gasüberdrucksicherung eine Fackel einzubauen oder der Volumenstrom anders zu begrenzen (z.B. weitere Gasverbraucher).

Die Abblaseleitungen müssen entweder mindestens 3 m über dem Boden und mindestens 5 m von Gebäuden und Verkehrswegen entfernt sein oder 1 m über dem Dach oder dem Behälterrand münden.

Beim Befüllen und Entleeren des Gärbehälters sowie beim Öffnen und Schließen der Gasventile auf

Druckschwankungen achten, nach Möglichkeit ist der Aufbau von Über- und Unterdrücken zu vermeiden.

Im Gär- und Nachgärbehälter Füllstand nicht überschreiten - z.B. durch Einbau eines entsprechenden frostfreien Überlaufs ins Güllelager.

Gärtemperatur überwachen, bei zu geringer Biogasproduktion ggf. im Blockheizkraftwerk auf andere Energieträger wie z.B. Erdgas oder Diesel umsteigen, um eine genügend hohe Heizleistung zu gewährleisten.

Bei manueller Steuerung: Rühr- bzw. Mischintervalle im Gärbehälter so wählen, dass keine Schwimmdecke oder Sinkschicht entsteht.

Regelmäßig Gasmagnetventile und Zwischenräume der selbstschließenden Gasabsperrventile auf Funktion, Dichtheit und Verschmutzung prüfen.

Befüllöffnungen gegen Hineinstürzen sichern - z.B. durch Einspülrippen, fest installierte Roste, abgedeckte Befülltrichter in mindestens 1,30 m Höhe über dem Boden.

Bei Befülltrichtern einen Bedienstand zum sicheren Führen des Spülschlauchs einrichten. Auf die Gasgefahren in unmittelbarer Nähe der Befüllrichtung hinweisen.

Bei Arbeiten in Behältern und engen Räumen ([Befahren](#)) sind besondere Schutzmaßnahmen zu beachten.

Brand- und Explosionsschutz

Es ist sicherzustellen, dass die Anlage [technisch dicht](#) ist. Kann dies nicht dauerhaft gewährleistet werden, sind weitere Maßnahmen erforderlich, z.B. technische Lüftung, Gasmess- und -warngeräte.

Störungs- und Alarmsignale müssen automatisch weitergeleitet und Notfunktionen ausgelöst werden.

Ggf. Anlagenkomponenten inertisieren.

Explosionsgefährdete Bereiche in [Zonen](#) einteilen und im [Explosionsschutzdokument](#) ausweisen.

Weitere Hinweise zur [Zone](#)einteilung in Biogasanlagen finden Sie in der [Technischen Information 4](#) der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft im Anhang 11.

Bei Entschwefelung des Biogases durch Luftzugabe ist sicherzustellen, dass der Luftanteil maximal auf 12 Vol-%, im Regelfall auf 6 Vol-% beschränkt wird. Sonst besteht in der gesamten Anlage Explosionsgefahr.

Arbeitsbereich abgrenzen! Verbotsschilder P003 "Keine offene Flamme; Feuer, offene [Zündquelle](#) und Rauchen verboten" und Warnzeichen D-W021 "Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre" anbringen!

Von [Zündquellen](#) fern halten, nicht rauchen, offene Flammen vermeiden.

Schlagfunken und Reibfunken vermeiden.

Nur [explosionsschutzgeschützte Geräte entsprechend](#) der [Zone](#)einteilung verwenden.

Erden aller Teile, die sich gefährlich aufladen können. Prüffristen für Erdungseinrichtungen nach den gesetzlichen bzw. betrieblichen Erfordernissen, z.B. unter Berücksichtigung der Korrosion, festlegen.

Arbeiten mit Zündgefahr (z.B. Feuerarbeiten, Heiarbeiten, Schweißen, insbesondere bei Wartung und Reparatur) nur mit schriftlicher Erlaubnis ausführen.

Arbeiten in ex-gefährdeten Bereichen nur nach Freimessung durchführen.

Hygienemaßnahmen

Einatmen von Dämpfen vermeiden!

Nicht in einer Biogas-Wolke aufhalten - auch Augen und Haut vor Kontakt mit Biogas schützen!

Straßen- und Arbeitskleidung getrennt aufbewahren gemäß [Gefährdungsbeurteilung](#)!!

Persönliche Schutzmaßnahmen

Handschutz: Gegen mechanische Beanspruchung z.B. beschichtete Handschuhe, ansonsten Handschutz auf andere Gefahrstoffe, mit denen gegebenenfalls umgegangen wird, abstimmen.

Bei empfindlicher Haut kann Hautschutz empfehlenswert sein, z.B. gerbstoffhaltige Hautschutzmittel.

Atemschutz: Bei Grenzwertüberschreitung nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät, wenn ausreichende Belüftung nicht möglich ist.

Es wird empfohlen, Schlauch- oder Behltergerte zu verwenden.

Eine Situation, in der es insbesondere zur Freisetzung von Schwefelwasserstoff und damit zur Erfordernis von Atemschutz kommen kann, ist die Bewegung des Substrats.

Filtergeräte sind unwirksam, Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel.

Körperschutz: Antistatische Schutzkleidung, z.B. Kleidung aus Baumwolle und ableitfhige Arbeitsschutz-Schuhe.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Tätigkeiten mit Biogas ist, sofern eine Exposition besteht, arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten ([Angebotsvorsorge](#)).

Dazu können die folgenden DGUV Empfehlungen herangezogen werden:

Schwefelwasserstoff

Je nach Exposition sowie eingesetzten Substraten ggf. zusätzlich:

Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung (z.B. Umgang mit Risikomaterial).

Falls aufgrund der [Gefährdungsbeurteilung](#) das Tragen von Atemschutz notwendig ist, ist arbeitsmedizinische Vorsorge ggf. nach der DGUV Empfehlung Atemschutzgeräte durchzuführen.

Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche ab 15 Jahren dürfen hiermit nur beschäftigt werden:

wenn dieses zum Erreichen des Ausbildungszieles erforderlich, der Arbeitsplatzgrenzwert unterschritten und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebs-

rztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewährleistet ist.

Schadensfall

Bei strungsbedingtem Gasaustritt - wenn gefahrlos möglich - Gaszufuhr absperren oder Leck schließen.

Bei der Schadensbeseitigung immer persönliche Schutzausrüstung tragen: umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät, wenn ausreichende Belüftung nicht möglich ist.

Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel: Löschpulver, Kohlendioxid.

Bei Brand nicht löschen, bevor das Leck geschlossen ist, da die Gefahr der Entstehung einer explosionsfähigen Wolke besteht!

Bei Brand entstehen gefährliche Gase/Dämpfe (z.B. Kohlenmonoxid).

Bei Brand in der Umgebung Behälter mit Sprühwasser kühlen.

Berst- und Explosionsgefahr durch Druckanstieg in Behältern bei Erwärmung.

Brandbekämpfung größerer Brände nur mit umgebungsluftunabhngigem Atemschutzgerät!

Erste Hilfe

Nach Einatmen: Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich bringen.

Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.

Bei Atemstillstand künstliche Beatmung nach Möglichkeit mit Beatmungsgerät, auf jeden Fall Stoffkontakt bzw. Einatmen des Stoffes/Produktes vermeiden (Selbstschutz).

Unmittelbar nach dem Unfall, auch bei fehlenden Krankheitszeichen, ein inhalatives Steroid ([Dosieraerosol](#)) einatmen lassen.

Dosierung, Art der Anwendung und weitere Behandlung nach betriebsärztlicher Anordnung.

Entsorgung

Eine Entsorgung von Biogas ist i.d.R. nicht nötig, da sämtliches Biogas entweder im Blockheizkraftwerk verwertet wird oder als Produkt verkauft werden kann.

Im Störfall oder bei zu größer Produktion kann Biogas entweder über eine Abblaseleitung in die Umwelt abgegeben werden oder muss - bei Volumenströmen über 20 m³/h - über eine Gasfackel verbrannt werden (vgl. Technische Schutzmaßnahmen).

Lagerung

Gasspeicher müssen gasdicht und beständig gegenüber Biogas und - je nach Standort - UV-Licht, Temperatur und Witterung sein.

Insbesondere sind folgende Anforderungen zu erfüllen: Reißfestigkeit von Folien u..: mind. 500 N/5 cm oder Zugfestigkeit mind. 250 N/5 cm, Gasdurchlässigkeit bezogen auf Methan maximal 1000 cm³/(m² d bar) sowie eine Temperaturbeständigkeit von - 30 °C bis + 50 °C.

Eine unzulässige Änderung des Innendrucks muss durch jederzeit wirksame Sicherheitseinrichtungen verhindert werden. Aufstellräume für Gasspeicher müssen über eine wirksame Lüftung verfügen (vgl. Technische Schutzmaßnahmen).

Türen müssen nach außen aufschlagen und abschließbar sein.

Es gelten Mindestschutzabstände zu sonstigen Anlagen, Verkehrswegen sowie zu anderen Einrichtungen der Biogasanlage (z.B. Blockheizkraftwerk).

Feuerbeständige Wände und Türen ([Feuerwiderstandsklasse F 90](#) bzw. T 90) aus nicht brennbaren Baustoffen können diese Sicherheitsabstände ersetzen.

Verbotszeichen D-P006 "Zutritt für Unbefugte verboten" anbringen.

Verbotszeichen P003 "Keine offene Flamme; Feuer, offene [Zündquelle](#) und Rauchen verboten" aufstellen!

Gaslager sind vor mechanischer Beschädigung zu schützen, z.B. zum Schutz vor Anfahren durch Fahrzeuge durch Anfahrerschutz, Abschränkung, Warndreiecke.

Freiliegende Kissenpeicher und Folienhauben aus flexiblem Material sind gegen mechanische

Beschädigung z.B. durch einen Schutzzaun zu schützen, der als nicht durchsteigbare Umwehrung mit einer Höhe von mind. 1,50 m ausgeführt sein muss.

Zusätzliche Anforderungen an Räume mit ortsfesten Lagerbehältern: Selbstschließende Türen (falls diese nicht unmittelbar ins Freie führen), Bauteile müssen schwer entflammbar oder nicht brennbar sein (ausgenommen Fenster), feuerhemmende ([F 30](#)) Abtrennung von angrenzenden Räumen, von Räumen mit Brandlasten feuerbeständige ([F 90](#)) Abtrennung, von Räumen zum dauernden Aufenthalt von Menschen außerdem gasdichte und öffnungslose Abtrennung.

Behälter und Rohrleitungen aus z.B. Edelstahl, Polyethylen, Polypropylen oder Teflon sind geeignet.

Lagerbehälter mit Beheizung müssen zusätzlich zum Sicherheitsventil mit einem für den Betriebszweck geeigneten Druck- oder Temperaturbegrenzer ausgerüstet sein.

Die Dichtheit von Anschlüssen/Flanschen an Lagerbehältern ist regelmäßig zu überwachen ([Dichtheitsüberwachung](#)).

Copyright

by BG RCI & BGHM, 29.04.2024



TotalEnergies

SICHERHEITSDATENBLATT

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäß
Verordnung (EU) 2020/878

DIESELKRAFTSTOFF

SDS-Nr. 56037

:

Datum der vorherigen
Überarbeitung : 2023/03/09

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : DIESELKRAFTSTOFF
Andere Identifizierungsarten : Dieselkraftstoff (DIN EN 590)
Excellium Dieselkraftstoff, Dieselkraftstoff B7 (max. 7 % FAME),
Sonderdieselkraftstoff B0 (biofrei)
Diesel Evolution
Czechia: Diesel, Nafta motorová

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

Identifizierte Verwendungen
Kraftstoff

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

TotalEnergies Marketing Deutschland GmbH
Jean-Monnet-Straße 2
10557 BERLIN
DEUTSCHLAND
Tel: +49 (0)30 2027 60

msds@totalenergies.com

Kontakt

HSE : + 49 (0) 30/ 2027-9429

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Telefonnummer : Giftnotruf Berlin, Tel.+49 (0)30 19240 (24 h erreichbar, Beratung in Deutsch und Englisch)

Lieferant

Telefonnummer : TOTAL Notrufnummer: +49 89 220 61012



ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

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

Flam. Liq. 3, H226

Acute Tox. 4, H332

Skin Irrit. 2, H315

Carc. 2, H351

STOT RE 2, H373 (Knochenmark, Leber, Thymusdrüse)

Asp. Tox. 1, H304

Aquatic Chronic 2, H411

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 - Verursacht Hautreizungen.
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
(Knochenmark, Leber, Thymusdrüse)
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Allgemein : P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Prävention : P261 - Einatmen von Dampf vermeiden.
P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion : P301 + P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P331 - KEIN Erbrechen herbeiführen.
P302 + P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P308 + P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Lagerung : Für Reservekanister und andere Behälter
P403 + P233 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Entsorgung : P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

Enthält : Brennstoffe, Diesel-

Ergänzende Kennzeichnungselemente : Nicht anwendbar.



Anhang XVII - : Nicht anwendbar.
Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

2.3 Sonstige Gefahren

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe in einer Konzentration $\geq 0,1\%$, die als PBT oder vPvB bewertet wurden. Dieses Produkt enthält keinen Stoff in einer Konzentration größer oder gleich $0,1\%$ Gewichtsprozent, der in der Liste gemäß Artikel 59, §1 der REACH-Verordnung auf Grund seiner endokrinschädigenden Eigenschaften enthalten ist oder einen Stoff, von dem bekannt ist, dass er endokrinschädigende Eigenschaften in Übereinstimmung mit den Kriterien gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission hat.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Oberhalb des Flammpunktes kann das Produkt mit Luft entzündliche Gemische bilden.
In Gegenwart heißer Stellen besteht unter bestimmten Bedingungen beim unbeabsichtigten Freisetzen von Dämpfen oder bei Produktaustritt unter Druck besondere Entzündungs- und Explosionsgefahr.
Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.
Dampf kann reizend für die Augen und die Atmungsorgane sein.
Hohe Dampfkonzentrationen können Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit und Übelkeit hervorrufen und sogar zu Bewußtlosigkeit führen.
Beim Verschlucken kann das Produkt auf Grund seiner niedrigen Viskosität in die Lungen gelangen und innerhalb kurzer Zeit zur Entwicklung erster Lungenschäden führen (der Patient ist für 48 h medizinisch zu überwachen).
Brennbare Flüssigkeit

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch
Chemische Charakterisierung : Eine komplexe und variable Kombination paraffinischer, zyklischer und aromatischer Kohlenwasserstoffe mit einer Kohlenstoffzahl, die vorwiegend zwischen C9 und C28 liegt, und einer Siedetemperatur zwischen ca 150°C und 380°C
Kann enthalten: Mischung von C16-C18-Fettsäuremethylestern, Additive

Produkt/stoff	Identifikatoren	% (w/w)	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Brennstoffe, Diesel-	REACH #: 01-2119484664-27 EG: 269-822-7 CAS: 68334-30-5	<100	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 (Knochenmark, Leber, Thymusdrüse) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 4.1 mg/l	[1]



			Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.		
--	--	--	--	--	--

zusätzliche Angaben : Dieses Produkt kann polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) enthalten, von denen einige als krebserzeugend bekannt sind..

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei anhaltender Reizung einen Arzt konsultieren.
- Inhalativ** : Ein Einatmen ist aufgrund des niedrigen Dampfdrucks des Stoffes bei Raumtemperatur unwahrscheinlich.. Es kann dennoch zu einer Exposition mit Dämpfen kommen, wenn der Stoff bei hohen Temperaturen und schlechter Belüftung gehandhabt wird.. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Sofort ärztliche Behandlung/ Rat aufsuchen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** : Kontaminierte Kleidung ist sofort zu wechseln. Kontaminierte Haut mit Seife und Wasser waschen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. Durch Hochdruck unter die Haut gepresste Produkte können ernsthafte Auswirkungen haben, auch wenn keine offensichtliche Symptome oder Verletzungen vorliegen.. In diesem Fall sollte der Verunfallte sofort in ein Krankenhaus überwiesen werden..
- Verschlucken** : Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen. SYMPTOME TRETEN MÖGLICHERWEISE NICHT SOFORT AUF. Den Mund mit Wasser ausspülen. Person warm und ruhig halten. Aspirationsgefahr beim Verschlucken. Kann in die Lunge gelangen und diese schädigen. Kein Erbrechen auslösen. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen.

Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

Schutz der Ersthelfer : Das Erste Hilfe Personal muss sich bewusst sein, dass es bei der Rettung selbst ein Risiko eingeht. Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Vor dem Versuch, Unfallopfer zu retten, alle möglichen Zündquellen aus dem Bereich entfernen, einschließlich Abschaltung der Stromzufuhr.. Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung und überprüfen Sie, dass die Luft sicher und atembar ist, bevor Sie einen geschlossenen Bereich betreten..
ACHTUNG! Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.
BEI STARKEM ODER BLEIBENDEM UNWOHLSEIN EINEN ARZT ODER MEDIZINISCHEN NOTDIENST AUFsuchen

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Kann eine leichte reversible Reizung verursachen.
Tränenfluss
Rötung
- Inhalativ** : Bei Kontakt mit heißem Produkt, Einatmen der Dämpfe in hohen Konzentrationen kann die Atemwege reizen.
Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schwindel/Höhenangst
Krampfanfälle
Herzrythmusstörung
Koordinationsverlust
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen.
- Verschlucken** : Übelkeit oder Erbrechen
Magenschmerzen
Durchfall
Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Aspirationsgefahr beim Verschlucken. Das Produkt kann in diesem Fall in die Lungen eindringen und zur schnellen Entwicklung schwerster Lungenschäden führen, die in den folgenden Stunden zum Ausdruck kommen. Sofort einen Arzt hinzuziehen. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : bei kleinen Bränden:
Löschpulver, CO₂, Sprühwasser (Nebel) oder Schaum verwenden. Sand.
bei großen Bränden:
Schaum, Wassernebel (nur geschultes Personal)
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken..
Schaum und Wasser sollten nicht gleichzeitig auf derselben Oberfläche angewendet werden (Wasser vernichtet den Schaum).

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren



Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen	: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dampf/Gas ist schwerer als Luft und breitet sich am Boden aus. Dämpfe können sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag führen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	: Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlendioxid (CO ₂). Kohlenmonoxid Stickoxide (NO, NO ₂ etc.) verschiedene Kohlenwasserstoffe Aldehyd. Ruß Diese können beim Einatmen in geschlossenen Räumen oder bei hoher Konzentration sehr gefährlich sein.
5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung	
Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute	: Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Behälter und Anlagenteile, die einer Erhitzung ausgesetzt sind, aber nicht selbst brennen, mit Wasser kühlen.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	: Bei einem großen Feuer oder in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen sind feuerbeständige Schutzkleidung sowie ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollgesichtsmaske in Druckluftbetrieb zu tragen.
zusätzliche Angaben	: Gilt aufgrund der chemischen Struktur und des Sauerstoffgleichgewichts nicht als Explosivstoff

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. Nur befugten Personen Zugang gewähren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt. Alle Zündquellen BESEITIGEN (Rauchen verboten, keine Fackeln, Funken oder Flammen in unmittelbarer Nähe). Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
Einsatzkräfte	: Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

6.2 Umweltschutzmaßnahmen	: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. 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). Kann Grundwasser verunreinigen.
----------------------------------	--

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung



- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Mit trockener Erde, Sand oder einem anderen nichtbrennbaren Stoff absorbieren. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Ausgelaufenes Produkt mit Schaum abdecken, um die Zündgefahr zu verringern. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf vermeiden. Niemals mit dem Mund aufsaugen. In einem gut belüfteten Bereich handhaben. Bei Gefahr von Aerosol- oder Dampfbildung für ausreichende Belüftung sorgen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Nach Umgang stets die Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung. Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Im Originalbehälter, geschützt vor direktem Sonnenlicht, in einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereich, mit Abstand zu unverträglichen Materialien (siehe Abschnitt 10), Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

NUR AN KALTEN, ENTGASTEN BEHÄLTERN IN GELÜFTETEN RÄUMEN ARBEITEN (ZUR VERMEIDUNG VON EXPLOSIONSGEFAHREN). Niemals einen Container oder eine Rohrleitung schweißen, die nicht entgast worden sind.



Vor dem Betreten von Lagertanks und dem Beginn von Arbeiten in geschlossenen Bereichen die Luft auf Sauerstoffgehalt und Entzündbarkeit prüfen.
Vor Umladeoperationen sicherstellen, dass die gesamte Ausrüstung geerdet ist.

Die Anlagen so auslegen, dass ein Ausbreiten des brennenden Produkts vermieden wird (Behälter, Rückhaltesysteme, Siphons im Abflusssystem). Bei der Entnahme des Produkts erzeugte Reibung kann elektrostatische Aufladungen ausreichender Stärke verursachen, um **FUNKEN, DIE EINEN BRAND ODER EINE EXPLOSION AUSLÖSEN KÖNNEN**, zu erzeugen.

Einrichtungen vorsehen um eine Verunreinigung von Boden oder Wasser im Falle eines Produktaustritts zu vermeiden..

Lecks und Boden-/Wasserverschmutzung durch Lecks verhindern. Alle nötigen Maßnahmen treffen, um Wassereintritt in Tanks und Schläuche zu verhindern.

Nur Behälter, Dichtungen, Leitungen usw. aus einem für aromatische Kohlenwasserstoffe geeigneten Material verwenden.. Empfohlene Materialien für Behälter oder Behälterbeschichtungen: Stahl, Edelstahl. Polyethylen hoher Dichte (HDPE). Manche synthetischen Materialien sind möglicherweise je nach Materialeigenschaften und beabsichtigter Verwendung nicht für Behälter oder die Behälterauskleidung geeignet.. Die Verträglichkeit sollte mit dem Hersteller geprüft werden..

Wenn die Arbeitstemperatur höher als der Flammpunkt ist: Behälter und zu befüllende Anlage erden.

in einem Auffangraum lagern

Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

Namentlich aufgeführte Stoffe

Name	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
GASÖL - Kategorie 34	2500 tonne	25000 tonne

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht anwendbar.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

Gefährliche(r) Bestandteil(e) in UVCB und/oder Mehrkomponentenstoff(en), der/die den Einstufungskriterien entspricht/entsprechen und/oder einen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) hat/haben

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

Biologische Grenzwerte

Keine Expositionsindizes bekannt.

Empfohlene Überwachungsverfahren : Nicht anwendbar.

Sonstige Angaben über Grenzwerte : Nicht anwendbar.

DNELs/DMELs



Produkt/stoff	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Brennstoffe, Diesel-	DNEL	Langfristig Oral	1.25 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	1.25 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	2.91 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	20.22 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	68.34 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	2572.8 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	4288 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Dermal	5.55 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch

PNECs

Es liegen keine PNECs-Werte vor.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung und überprüfen Sie, dass die Luft sicher und atembar ist, bevor Sie einen geschlossenen Bereich betreten.. Explosive Atmosphäre in geschlossenen Räumen. Überprüfen Sie, dass die Dampfkonzentration unterhalb der unteren Explosionsgrenze liegt (Explosimeter,...).

Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen : Siehe Abschnitt 7.11.

Augen-/Gesichtsschutz : Bei Risiko direkter Einwirkung von Aerosolen oder Spritzern muss eine Schutzbrille, ein Gesichtsschutz oder sonstiger Vollgesichtsschutz getragen werden. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Hautschutz

Handschutz : Gegen aromatische Kohlenwasserstoffe schützende Handschuhe. Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.
Anmerkung: Aus PVA hergestellte Handschuhe sind nicht wasserdicht und daher nicht für die Verwendung in Notfällen geeignet..
Nicht gebrauchen: Latexhandschuhe. Butylkautschuk-Handschuhe.

Wiederholte oder andauernde Einwirkung:

Handschuhmaterial: Fluorkautschuk; Handschuhdicke > 0.4 mm; Durchdringungszeit > 480 min.; Standard : EN374.

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk; Handschuhdicke > 0.35 mm; Durchdringungszeit > 480 min.; Standard : EN 374.

Bei Spritzkontakt:

Handschuhmaterial: Neopren; Handschuhdicke > 0.5 mm; Durchdringungszeit > 60 min; standard : EN 374

Handschuhmaterial: Polyvinylchlorid (PVC); Handschuhdicke > 0.5 mm; Durchdringungszeit > 60 min; Standard : EN 374

- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden.
Antistatische, rutschfeste Sicherheitsschuhe oder -stiefel
- Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutz muss in Übereinstimmung mit dem Atemschutzplan verwendet werden, um das richtige Anlegen, Training und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherzustellen
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Bei Verwendung einer Maske oder Halbmaske: Atemschutzgerät mit Gesichtsmaske ausgestattet mit einer Filterpatrone oder -kartusche gegen organische Dämpfe / saure Gase, Typ A. Atemschutzgerät mit Kombinationsfilter für Dämpfe und Partikel, Typ A/P2. In einem Notfall oder bei außergewöhnlichen Arbeiten von kurzer Dauer in produktbelasteter Atmosphäre muss ein Atemschutzgerät getragen werden
Beim Betreten von Tanks und anderen geschlossenen Räumen, in denen der Sauerstoffgehalt zu niedrig ist, umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Atemschutzgeräte müssen unter genauer Beachtung der Anweisungen ihres Herstellers und der ihre Wahl und Verwendung regelnden Vorschriften eingesetzt werden.
Achtung! Filter haben eine begrenzte Verwendungsdauer
Bei Konzentrationen oberhalb der Anwendungsgrenzen von Filtergeräten, bei einem Sauerstoffgehalt unter 17 Vol% oder bei unklaren Verhältnissen isolierendes Atemschutzgerät tragen
Falls die Situation nicht vollständig eingeschätzt werden kann oder falls ein Sauerstoffmangel möglich ist, sollten nur umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte verwendet werden.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Messbedingungen aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur (20 °C / 68 °F) und Druck (1013 hPa), sofern nicht anders angegeben

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- Physikalischer Zustand** : Flüssigkeit. [klar]
Farbe : hellgelb
Geruch : nach Kohlenwasserstoffen
pH-Wert : Nicht anwendbar. Produkt ist nicht löslich (in Wasser).
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Nicht verfügbar.
Siedebeginn und Siedebereich : 150 bis 380°C [ASTM D 86]
- Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: >55°C [ISO 2719]
Entzündbarkeit : Entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen.
Untere und obere Explosionsgrenze : Unterer Wert: 0.6%
Oberer Wert: 6.5%
Dampfdruck : <0.1 kPa
Dampfdichte : >5 [Luft = 1]



Relative Dichte	: 0.82 bis 0.845 [ISO 3675]
Dichte	: 0.82 bis 0.845 g/cm ³ [15°C] [ISO 3675]
Löslichkeit(en)	:

Media	Resultat
Wasser	Nicht löslich

Mit Wasser mischbar	: Nein.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Nicht anwendbar.
Selbstentzündungstemperatur	: 220°C [ASTM E 659-78]
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar.
Viskosität	: Kinematisch (40°C): 2 bis 4.5 mm ² /s [ISO 3104]
<u>Partikeleigenschaften</u>	
Mediane Partikelgröße	: Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften	: Gilt aufgrund der chemischen Struktur und des Sauerstoffgleichgewichts nicht als Explosivstoff
Oxidierende Eigenschaften	: Auf Grund der chemischen Struktur der Bestandteile wird dieses Produkt nicht als oxidierend angesehen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	: Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
10.2 Chemische Stabilität	: Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	: Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	: Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
10.5 Unverträgliche Materialien	: Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: starke Säuren Starke Oxidationsmittel Starke Basen Halogene
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Verwendung als Kraftstoff: Kohlendioxid (CO ₂), Kohlenmonoxid, Stickoxide (NO, NO ₂ etc.), verschiedene Kohlenwasserstoffe, Aldehyd. Ruß.



ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Test
Brennstoffe, Diesel-	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte - Männlich, Weiblich	4.1 mg/l	4 Stunden	OECD 403
	LD50 Dermal	Kaninchen - Männlich, Weiblich	>4300 mg/kg	-	OECD 434
	LD50 Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	>5000 mg/kg	-	OECD 401

Schätzungen akuter Toxizität

Produkt/stoff	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
DIESELKRAFTSTOFF	N/A	N/A	N/A	N/A	4.4
Brennstoffe, Diesel-	N/A	N/A	N/A	N/A	4.1

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.

Reizung/Verätzung

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Test
Brennstoffe, Diesel-	Haut - Ödem	Kaninchen	3.9	24 Stunden	OECD 404
	Haut - Erythem/Schorf	Kaninchen	2.96	24 Stunden	OECD 404

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

- Haut** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.
- Augen** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
- Respiratorisch** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Sensibilisierung

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

- Haut** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
- Respiratorisch** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Mutagenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Karzinogenität

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Brennstoffe, Diesel-	Positiv - Dermal - TC	Maus	-	2 Jahre

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.

Reproduktionstoxizität



Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Teratogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Produkt/stoff	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Brennstoffe, Diesel-	Kategorie 2	-	Knochenmark, Leber, Thymusdrüse

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.

Aspirationsgefahr

Produkt/stoff	Resultat
Brennstoffe, Diesel-	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Nicht verfügbar.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Inhalativ** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen.
- Verschlucken** : Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Augenkontakt** : Kann eine leichte reversible Reizung verursachen.
Tränenfluss
Rötung
- Inhalativ** : Bei Kontakt mit heißem Produkt, Einatmen der Dämpfe in hohen Konzentrationen kann die Atemwege reizen.
Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schwindel/Höhenangst
Krampfanfälle
Herzrythmusstörung
Koordinationsverlust
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen.
- Verschlucken** : Übelkeit oder Erbrechen
Magenschmerzen
Durchfall
Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Kurzzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Brennstoffe, Diesel-	Subchronisch NOAEL Dermal	Ratte	30 mg/kg	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Allgemein : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Karzinogenität : Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Mutagenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Reproduktionstoxizität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff in einer Konzentration größer oder gleich 0,1 % Gewichtsprozent, der in der Liste gemäß Artikel 59, §1 der REACH-Verordnung auf Grund seiner endokrinschädigenden Eigenschaften enthalten ist oder einen Stoff, von dem bekannt ist, dass er endokrinschädigende Eigenschaften in Übereinstimmung mit den Kriterien gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission hat.

11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.1 Toxizität

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Exposition	Test
Brennstoffe, Diesel-	Akut EC50 22 mg/l	Algen - <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>	72 Stunden	OECD 201
	Akut EC50 68 mg/l	Krustazeen - <i>Daphnia magna</i>	48 Stunden	OECD 202
	Akut LC50 21 mg/l	Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 Stunden	OECD 203
	Chronisch NOEC 0.083 mg/l	Fisch	14 Tage	QSAR
	Chronisch NOEL 1 mg/l	Algen - <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>	72 Stunden	OECD 201
	Chronisch NOEL 0.2 mg/l	Krustazeen - <i>Daphnia magna</i>	21 Tage	QSAR



Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt/stoff	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
Brennstoffe, Diesel-	OECD 301F	60 % - Leicht - 28 Tage	-	Belebtschlamm

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Produkt/stoff	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Brennstoffe, Diesel-	-	-	Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K_{oc}) : Nicht verfügbar.

Mobilität : Nicht verfügbar.

Mobilität im Boden : Aufgrund seiner physikalisch-chemischen Eigenschaften ist das Produkt im Allgemeinen mobil im Boden. Kann Grundwasser verunreinigen. Die Verflüchtigung ist abhängig von der Henry-Konstante, die nicht auf UVCB-Stoffe anwendbar ist. Das Produkt breitet sich auf der Wasseroberfläche aus. In Wasser werden die meisten Bestandteile dieses Produkts in beliebigen Sedimenten absorbiert. Die Produkte sind hydrolyseresistent weil sie keine Funktionsgruppe aufweisen, die hydrolytisch reaktiv ist.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe in einer Konzentration $\geq 0,1\%$, die als PBT oder vPvB bewertet wurden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff in einer Konzentration größer oder gleich 0,1 % Gewichtsprozent, der in der Liste gemäß Artikel 59, §1 der REACH-Verordnung auf Grund seiner endokrinschädigenden Eigenschaften enthalten ist oder einen Stoff, von dem bekannt ist, dass er endokrinschädigende Eigenschaften in Übereinstimmung mit den Kriterien gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission hat.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden : Gefährliche Abfälle.: Abfallprodukte oder gebrauchte Behälter gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

Gefährliche Abfälle : Ja.

Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verwender aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts festgelegt werden. Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht: 13 07 01*

Verpackung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	ICAO/IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1202	UN1202	UN1202	UN1202
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DIESELKRAFTSTOFF	DIESELKRAFTSTOFF	DIESEL FUEL	<input checked="" type="checkbox"/> Dieselkraftstoff
14.3 Transportgefahrenklassen	3  	3  	3  	3 
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III	III
14.5 Umweltgefahren	Ja.	Ja.	<input checked="" type="checkbox"/> Ja.	<input checked="" type="checkbox"/> Ja. Die Kennzeichnung für umweltgefährdende Stoffe ist nicht erforderlich.

zusätzliche Angaben

ADR/RID : Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 30

Begrenzte Menge 5 L

Sondervorschriften 640K, 664

Tunnelcode (D/E)

ADN : Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.

Sondervorschriften 640K

Bemerkungen Tabelle C

Spalte 5

Gefahr 3+N2+F



- IMDG** : Die Kennzeichnung als Meeresschadstoff ist nicht erforderlich, wenn in Mengen ≤ 5 l oder ≤ 5 kg transportiert wird.
Notfallpläne F-E, S-E
- ICAO/IATA** : Die Kennzeichnung für umweltgefährdende Stoffe kann erscheinen, wenn sie durch andere Transportvorschriften gefordert wird.
Mengenbegrenzung Passagier- und Frachtflugzeug: 60 L.
Verpackungsvorschriften 355. Nur Frachtflugzeug: 220 L. Verpackungsvorschriften 366. Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug: 10 L. Verpackungsvorschriften Y344.
Sondervorschriften A3
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.
- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Sonstige EU-Bestimmungen

Richtlinie 92/85/EG zum Schutz schwangerer und stillender Frauen während der Arbeit beachten

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

Richtlinie 2008/68/EU über die Beförderung gefährlicher im Binnenland related on the inland transport of dangerous goods

Wenn die Arbeitstemperatur höher als der Flammpunkt ist:

DIR 2014/34/UE relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

Directive 1999/92/EC related on the protection of workers in explosive atmospheres

Industrieemissionen : Nicht gelistet

(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft

Industrieemissionen : Nicht gelistet

(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser

Explosive Ausgangsstoffe : Nicht anwendbar.

**Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)**

Nicht gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Namentlich aufgeführte Stoffe

Name
GASÖL - Kategorie 34

Nationale Vorschriften**Lagerklasse (TRGS 510) : 3**

Besondere Vorschriften für die Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten in ortsbeweglichen Behältern gemäß TRGS 510 beachten.

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Namentlich aufgeführte Stoffe

Name	Bezugsnummer
GASÖL	2.3.3

Wassergefährdungsklasse : 2**Technische Anleitung : Nummer 5.4.9.2****Luft****AOX** : Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.**Arbeitsrecht** : Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (JArbSchG).
Verordnung zur ergänzenden Umsetzung der EG-Mutterschutz-Richtlinie (MuSchRiV – Mutterschutzrichtlinienverordnung)**Internationale Vorschriften****Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III**

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

LU - In Luxemburg am Arbeitsplatz verbotene Chemikalien

Nicht gelistet.

Bestandsliste

Australisches Chemikalieninventar (AIC)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Kanadisches Inventar	: Mindestens eine Komponente ist nicht in der DSL (Liste der einheimischen Substanzen) gelistet. Diese Komponenten sind jedoch alle in der NDSL (Liste der nicht einheimischen Substanzen) gelistet.
Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Europäisches Inventar	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien	: Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL) : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen. Japanische Liste (ISHL) : Nicht bestimmt.
Neuseeland Chemikalieninventar (NZIoC)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien (KECI)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Taiwan, Bestand chemischer Substanzen (TCSI)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Bestand Thailand	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Türkei, Bestand	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
US-Inventar (TSCA 8b)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Bestand Vietnam	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Die Informationen, die in diesem Abschnitt gegeben werden, betreffen ausschließlich die Konformität des chemischen Produktes mit den Bestandslisten der Länder. Die Informationen, welche zur Bestätigung des Listenstatus verwendet werden, können auf zusätzlichen Daten zur chemischen Zusammensetzung basieren, die in Abschnitt 3 zu finden sind. Für die Einfuhr und das Inverkehrbringen können andere Regulierungen gelten.

15.2 :  Risikomanagementmaßnahmen und sichere Verwendungsbedingungen sind in den **Stoffsicherheitsbeurteilung** relevanten Abschnitten des Sicherheitsdatenblattes enthalten.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme : ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikanischer Berufsverband von Gewerbetoxikologen und Arbeitsmedizinern)
ATE = Schätzwert akute Toxizität
BCF = Biokonzentrationsfaktor
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DMSO = Dimethyl Sulfoxide
EL50 = mittlere effektive Beladungsrate
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
HSE = Health, Safety and Environment
IC5 = Mittlere inhibitorische Konzentration
IDHL = Immediately Dangerous to Health or Life (Sofort gefährlich für Gesundheit oder Leben)
LC50 = Mittlere letale Konzentration
LD50 = Mittlere letale Dosis



LL50 = median Lethal Loading
 LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
 N/A = Nicht verfügbar
 NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health (Nationales Institut für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz)
 NOAEL = No Observed Adverse Effect Level (Dosis ohne beobachtete schädliche Wirkung)
 NOEC No Observed Effect Concentration
 NOEL = No Observed Effect Level
 NOELR = No observed Effect Loading Rate
 OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
 MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration
 PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
 QSAR = Quantitative Structure–Activity Relationship = Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung
 REL = Recommended Exposure Limit (Empfohlener Expositionsgrenzwert)
 STEL = Short Term Exposure Limit (Kurzzeit-Expositionsgrenzwert)
 TLV = Threshold Limit Value (Arbeitsplatzgrenzwert)
 TWA = Time Weight Average
 VOC = Flüchtige organische Verbindungen
 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
 Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)
 UVCB Substance of unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological material

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 (Knochenmark, Leber, Thymusdrüse) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	Expertenbeurteilung Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H226 H304	Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 H332 H351 H373	Verursacht Hautreizungen. Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann vermutlich Krebs erzeugen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 2	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
Asp. Tox. 1 Carc. 2 Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 STOT RE 2	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 KARZINOGENITÄT - Kategorie 2 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2

Überarbeitungsdatum : 2024/03/15
Datum der vorherigen
Überarbeitung : 2023/03/09
Version : 2.02

Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen.

Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.