



CHARAKTERISTISCHES BLATT

erstellt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 2020/878 der
Kommission zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Datum der Ausgabe: 21.01.2007

Aktualisierungsdatum: 01.07.2023

ABSCHNITT 1 IDENTIFIZIERUNG DES STOFFES/GEMISCHES UND DER FIRMA/DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Handelsname des Produkts: GlykoFrost PRO-line

EG-Bezeichnung: Propan-1,2-diol

Indexnummer: nicht vergeben

EG-Nummer: 200-338-0

CAS-Nummer: 57-55-6

UFI-Nummer: nicht beantragt

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

1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Produkts: Zentralheizungsanlagen, Solaranlagen, Kühlanlagen.

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Andere als die in Abschnitt 1.2.1 genannten.

1.3 Angaben zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts

Im Auftrag von GreenTech Energy GmbH

Dingstätte 34

25421 Pinneberg

+49 4101 8471037

E-Mail: info@glykofrost.de

<https://www.glykofrost.de/>

Erstellt durch Firma Produkcynjo Handlowo Usługowa

1.4 Notrufnummer

112 - Notrufnummer der Notrufzentrale

ABSCHNITT 2 GEFAHRENKENNZEICHNUNG

2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemisches

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist nach den geltenden Vorschriften nicht als gefährlich eingestuft.

Gesundheitsgefahren: Das Produkt ist nicht als gesundheitsgefährdend eingestuft.

Umweltgefahren: Das Produkt ist nicht als umweltgefährdend eingestuft.

Physikalische/chemische Gefahren: Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft.

2.2 Elemente des Etiketts

Piktogramm: Nicht erforderlich

Signalwort: Nicht erforderlich

Gefahrenhinweise: Nicht erforderlich

Sicherheitshinweise (empfohlen):

P312 Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt aufsuchen

Zusätzliche Kennzeichnung (nur für gewerbliche Anwender):

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich

2.3 Sonstige Gefährdungen

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB in Übereinstimmung mit Anhang XIII der REACH-Verordnung.

Das Produkt enthält keine als besonders besorgniserregend eingestuft Inhaltsstoffe mit einem Anteil von mehr als 0,1 Gewichtsprozent.

Das Produkt enthält keine Inhaltsstoffe, die als endokrine Disruptoren eingestuft sind, in Mengen von mehr als 0,1 Gewichtsprozent.

endokrine Disruptoren in Mengen von mehr als 0,1 Gewichtsprozent

Die Dämpfe des Produkts bilden mit Luft entzündliche Gemische.

ABSCHNITT 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Das Produkt ist ein Stoff.

Chemische Bezeichnung: Propan-1,2-diol*.

Synonyme: Monopropylenglykol, Propylenglykol, Propan-1,2-diol, 1,2-Propandiol

Chemische Formel: $C_3H_8O_2$

Molare Masse: 76,09 g/mol

* - Stoff, für den gemeinschaftliche Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz festgelegt worden sind.

Der im Produkt enthaltene Stoff ist nicht als gefährlich eingestuft gemäß Tabelle 3.1 von des Anhangs VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates und unter Berücksichtigung von ihrer Aktualisierungen, der REACH-Daten, der Literaturdaten und des Herstellers.

3.2 Gemische

Nicht zutreffend

ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Empfehlungen:

Im Falle eines Kontakts mit dem Produkt, der zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen kann sollten sofort die entsprechenden medizinischen Dienste gerufen werden. Es ist erforderlich, die dem Arzt die Informationen auf dem

Etikett des Sicherheitsdatenblatts zu zeigen und Informationen über die Erste-Hilfe-Maßnahmen für die betroffene Person. Im Falle einer Person Bewusstlosen keine Substanz durch den Mund verabreichen.

Schutz von Ersthelfern:

Führen Sie keine Maßnahmen durch, die eine Gefahr für den Retter darstellen, es sei denn, Sie sind entsprechend geschult sind.

Kontamination der Haut: Kontaminierte Kleidung ausziehen. Kontaminierte Haut gründlich mit Wasser waschen. Im Falle von anhaltender Reizung oder anderen alarmierenden Symptomen einen Arzt aufsuchen.

Kontamination der Augen: Mit geeigneter Augenspülung oder sauberem Wasser bei geöffneten Augenlider für mindestens 10 Minuten geöffnet halten. Kontaktlinsen herausnehmen, wenn die betroffene Person Kontaktlinsen herausnehmen, falls getragen. Beim Auftreten von Symptomen einer Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Exposition durch Einatmen: Die betroffene Person aus dem Expositionsbereich an die frische Luft bringen, was in in den meisten Fällen ausreichend sein sollte. Sorgen Sie für Wärme und Ruhe. Bewusstlose Person in halbsitzende Position bringen halbsitzende Position, halten Sie den Patienten warm und ruhig; legen Sie den bewusstlosen Patienten in die Seitenlage, Überwachung und Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit der Atemwege. Im Falle von Atemnot Sauerstoff verabreichen, bei Atemnot künstliche Beatmung durchführen. Sofortige ärztliche Hilfe leisten. Ärztliche Hilfe.

Verschlucken: Sofort nach dem Verschlucken der Person bei Bewusstsein Wasser zum Ausspülen des Mundes geben. Erbrechen sollte nur in Anwesenheit von qualifiziertem medizinischem Personal herbeigeführt werden. zur Verfügung stellen. ärztliche Hilfe.

4.2 Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Wirkungen

Akute Symptome - keine Daten verfügbar

Verzögert auftretende Symptome - keine Daten

Auswirkungen der Exposition - keine Daten verfügbar

4.3 Hinweise auf erforderliche Sofortmaßnahmen

Hinweise für den Arzt: kein Gegengift, symptomatische Behandlung anwenden

ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Feuerlöschmittel

Geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, alkoholbeständige Schäume, Löschpulver, dispergierte Wasserstrahlen, Sand
Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen: starker Wasserstrahl wegen Gefahr der Brandausbreitung

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Wenn das Produkt brennt, können Verbrennungsprodukte - Kohlenoxide, andere schädliche Gase und Rauch - freigesetzt werden. Das Einatmen der Verbrennungsprodukte ist zu vermeiden, da sie die Gesundheit gefährden können.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Das Tragen von umluftunabhängigen Atemschutzgeräten und geeigneter Schutzkleidung ist unbedingt erforderlich bei der Brandbekämpfung oder bei Aufräumarbeiten unmittelbar nach einem Brand in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen.

Allgemeine Empfehlungen: Unbefugte Personen, die nicht an der Brandbekämpfung beteiligt sind, aus dem betroffenen Bereich entfernen. Gegebenenfalls die Feuerwehr anrufen (Tel. 998).

Zusätzliche Hinweise: Nicht brennbare, brennbare oder hochoverhitzte Behälter mit Wasser kühlen, wenn möglich aus dem Gefahrenbereich entfernen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser nach den einschlägigen Vorschriften entsorgen. Löschwasser darf nicht in die Kanalisation abgeleitet werden.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallmaßnahmen

6.1.1 Für nicht für Notfälle geschultes Personal

Direkten Kontakt mit dem freigesetzten Produkt vermeiden. Berührung mit Haut und Augen vermeiden. Das Einatmen von Produktdämpfen vermeiden. Schutz(arbeits)kleidung und Handschuhe tragen. Entfernen. Potenzielle Zündquellen beseitigen, Rauchverbot aussprechen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Nicht zulassen zur Ansammlung von Dämpfen in Mengen, die entzündliche/explosive Konzentrationen bilden können. Im Falle eines Unfalls größeren Ausmaßes die Umgebung informieren und die entsprechenden Rettungsdienste rufen. Aus dem Gefahrenbereich entfernen Alle Personen, die nicht an der Beseitigung des Unfalls beteiligt sind, aus dem Gefahrenbereich entfernen, ggf. Evakuierung anordnen. Evakuieren. Gefahrenzone markieren und abdichten. Mögliche Zündquellen beseitigen.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallmaßnahmen

6.1.1 Für nicht für Notfälle geschultes Personal

Direkten Kontakt mit dem freigesetzten Produkt vermeiden. Berührung mit Haut und Augen vermeiden. Das Einatmen von Produktdämpfen vermeiden. Schutz(arbeits)kleidung und Handschuhe tragen. Potenzielle Zündquellen entfernen, Rauchverbot aussprechen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Dämpfe nicht in Mengen ansammeln lassen, die entzündliche/explosive Konzentrationen bilden können. Im Falle eines größeren Unfalls die Nachbarschaft über den Unfall informieren, die zuständigen Rettungsdienste verständigen Notdienste (z. B. Feuerwehr, Polizei). Entfernen Sie alle Personen aus dem Gefahrenbereich, die nicht an der Beseitigung des Unfalls beteiligt sind. Alle nicht an der Beseitigung des Unfalls beteiligten Personen aus dem Gefahrenbereich entfernen,

ggf. Evakuierung anordnen. Markieren und sperren Sie den Gefahrenbereich. Gefahrenzone kennzeichnen und absperren. Mögliche Zündquellen beseitigen, Rauchverbot und Verbot der Verwendung von funkenbildenden Werkzeugen aussprechen.

6.1.2 Für Notfalleinsatzkräfte

Siehe Abschnitt 8

6.2 Vorsichtsmaßnahmen für die Umwelt

Nicht in die Kanalisation, ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer gelangen lassen. Nicht ausspülen in die Kanalisation spülen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Im Falle einer Leckage des Behälters das Produkt in einen leeren Behälter umfüllen oder den beschädigten Behälter in eine Notverpackung geben. einschränken. die Ausbreitung der Flüssigkeit durch Bündelung des Bereichs. Große Mengen des verschütteten Produkts Aufpumpen und entsorgen.

Kleine verschüttete Mengen mit nicht brennbarem absorbierendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbindemittel usw.) abdecken. (Sand, Kieselgur, Universalbindemittel, usw.) In einem verschlossenen Behälter auffangen und sicher entsorgen. Entsorgung. Reinigungsarbeiten bei ausreichender Belüftung durchführen. Kontaminierte Fläche gründlich mit Wasser.

6.4 Verweise auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung - Abschnitt 8

Abfallentsorgung - Abschnitt 13

ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Vorsichtsmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Kontakt mit dem Produkt und Einatmen der Dämpfe vermeiden. Verunreinigung von Haut und Augen vermeiden. Sicherstellen Ausreichende Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz, Arbeiten in gut belüfteten Bereichen. Achten Sie auf gute persönliche Hygiene und tragen Sie Schutzkleidung wie in in Abschnitt 8 dieses Merkblattes beschrieben. Bestimmungsgemäß und entsprechend den Empfehlungen des Herstellers verwenden.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen gegen Feuer und Explosion:

Gefahr der Bildung entzündlicher Gemische aus Produktdämpfen und Luft. Die Bildung entzündlicher Dampfkonzentrationen in der Luft verhindern, Mögliche Zündquellen beseitigen - keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen.

Arbeitshygiene:

- für ausreichende Belüftung während der Arbeit sorgen (allgemeine und örtliche Absaugung)
- von potentiellen Zündquellen fernhalten, bei der Arbeit mit dem Produkt nicht rauchen
- eine Augenwaschstation für den Fall einer Augenkontamination vorsehen
- mit dem Produkt verunreinigte Kleidung sofort ausziehen
- vor dem Essen, Rauchen und nach der Arbeit die Hände mit Wasser und Seife waschen
- Handschutzcreme verwenden
- die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien beachten.

7.2 Bedingungen für die sichere Lagerung, einschließlich etwaiger Unverträglichkeiten

In ordnungsgemäß gekennzeichneten, luftdicht verschlossenen Originalbehältern an einem kühlen, belüfteten Ort aufbewahren, der den geltenden Sicherheits- und Brandschutzvorschriften entspricht. Rauchverbot im Lagerbereich beachten, Verwendung von offenem Feuer. Behälter vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Lagertemperatur 5 - 30°C.

Nicht zusammen mit Lebensmitteln, Getränken oder Futtermitteln lagern.

Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2.

ABSCHNITT 8. EXPOSITIONSBEKÄMPFUNG/PERSONENSCHUTZMASSNAHMEN

8.1 Kontrollparameter

Expositionsgrenzen:

Gefährlicher Inhaltsstoff Propan-1,2-diol - Dämpfe und einatembare Fraktion

CAS-Nr.: 57-55-6

NDS: 100 mg/m³

NDSch: - mg/m³

Verordnung des Ministers für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 12. Juni 2018 über höchstzulässige Konzentrationen und Intensitäten von gesundheitsschädlichen Faktoren bei der Arbeit (Dz.U. von 2018, Pos. 1286) mit Aktualisierungen

Empfehlungen für das Verfahren zur Überwachung des Gehalts an gefährlichen Inhaltsstoffen in Luft - Messmethodik:

Verordnung des Gesundheitsministers vom 02. Februar 2011 über Prüfungen und Messungen von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumgebung (Gesetzblatt von 2011 Nr. 33, Pos. 166)

PN-ISO 4225:1999 Luftqualität. Allgemeine Fragen. Terminologie

PN Z-04008-7:2002 Schutz der Luftreinheit. Probenahme. Grundsätze der Probenahme Luft in der Arbeitsumgebung und Interpretation der Ergebnisse.

PN-EN 689+AC:2019-06 Englische Fassung. Exposition an Arbeitsplätzen. Messung der Exposition

Inhalationsexposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen. Prüfstrategie zur Einhaltung von Grenzwerten

.

Die Verfahren zur Überwachung der Konzentrationen gefährlicher Bestandteile in der Luft und die Verfahren zur Kontrolle der Luftreinheit am Arbeitsplatz sollten - sofern sie am gegebenen Arbeitsplatz verfügbar und gerechtfertigt sind - in Übereinstimmung mit den einschlägigen polnischen oder europäischen Normen mit unter Berücksichtigung der am Expositionsort vorherrschenden Bedingungen und einer geeigneten, an die Arbeitsbedingungen angepassten Messmethodik angewendet werden. Der Modus, die Art und die Häufigkeit der Tests und Messungen sollten die Anforderungen von erfüllen, die in der Verordnung des Gesundheitsministers vom 02. Februar 2011 enthalten sind.

No-Effect-Level (DNEL) für Arbeitnehmer (für Ethylenglykol)

Expositionsschema	Route	DNEL
-------------------	-------	------

Langzeit - lokale Effekte	Inhalation	10 mg/m ³
Langzeit - systemische Effekte	Haut	168 mg/kg Körpergewicht/Tag

No-Effect-Level (DNEL) für die allgemeine Bevölkerung (bezieht sich auf Ethylenglykol)

Expositionsschema	Route	DNEL
Langzeit - lokale Effekte	Inhalation	10 mg/m ³
Langzeit - systemische Effekte	Haut	50 mg/kg Körpergewicht/Tag

PNEC-Wert (gilt für Ethylenglykol):

Süßwasser: 260 mg/dm³

Meerwasser: 26 mg/dm³

biologische Kläranlage: 20 g/dm³

Süßwasser-Sediment: 572 mg/kg TM Schlamm

Meeresschlamm: 57,2 mg/kg TM Schlamm

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Begrenzung und Überwachung

Allgemeine Belüftung, falls erforderlich lokale Absaugung.

8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung wie z. B. persönliche Schutzausrüstung

Die Notwendigkeit und die Auswahl geeigneter persönlicher Schutzausrüstung sollte die Art der von dem Produkt ausgehenden Gefahr, die Bedingungen am Arbeitsplatz und die Handhabung von dem Produkt berücksichtigen. Verwenden Sie Schutzausrüstungen von namhaften Herstellern.

a) Atemschutz - unter normalen Bedingungen nicht erforderlich, da bei Exposition gegenüber hohen Konzentrationen von Produktdämpfen eine ausreichende Belüftung erforderlich ist. Maske oder Halbmaske verwenden mit Absorber Typ A (Filter für organische Dämpfe)

b) Handschutz - Schutzhandschuhe werden bei längerem oder häufig wiederholtem Kontakt mit dem Produkt empfohlen. Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt sein. Schutzhandschuhe aus Neopren oder Nitrilkautschuk verwenden. Dicke min. 0,5 mm. Ist ein längerer oder häufig wiederholter Kontakt mit dem Produkt zu erwarten, wird empfohlen, Handschuhe der Schutzklasse 5 zu tragen (Durchbruchzeit größer als 240 Minuten gemäß EN374). Ist nur ein kurzzeitiger Kontakt mit dem Produkt zu erwarten, wird empfohlen, Handschuhe der Schutzklasse 3 oder höher zu tragen (Durchbruchzeit von mehr als 60 Minuten gemäß EN 374). Die Beständigkeit der Handschuhmaterialien muss vor der Verwendung getestet werden. Die Permeationszeit der Handschuhe ist beim Handschuhhersteller zu erfragen und diese Zeit ist zu beachten. Es wird empfohlen, die Handschuhe regelmäßig zu wechseln und bei Anzeichen von Verschleiß, Beschädigung (Risse, Perforation) oder Veränderungen des Aussehens (Farbe, Elastizität, Form) sofort zu ersetzen.

c) Augenschutz - empfohlene Schutzbrille

d) Hautschutz - empfohlene (Arbeits-)Kleidung

e) Thermische Gefahren - nicht anwendbar

Normen für Schutzausrüstung:

PN-EN 140:2001 Atemschutzgeräte. Halbmasken und Viertelmasken. Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
PN-EN 143:2021-07 Englische Fassung. Atemschutzgeräte. Filter. Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
PN-EN 149+A1:2010 Atemschutzgeräte. Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikel. Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
PN-EN 14387:2021-07 Englische Fassung. Atemschutzgeräte. Absorber und filtrierende Absorber. Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
PN-EN 374-1:2017-01 Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen. Teil 1: Terminologie und Leistungsanforderungen für chemische Risiken
PN-EN 374-2:2020-03 Englische Fassung Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen. Teil 2: Bestimmung des Widerstandes gegen Permeation
PN-EN 16523-1+A1:2018-11 Englische Fassung Bestimmung des Materialwiderstandes gegen Permeation Chemikalien. Teil 1: Permeation von potenziell gefährlichen flüssigen Chemikalien unter kontinuierlichen Kontaktbedingungen.
PN-EN 166:2005 Persönlicher Augenschutz. Anforderungen
PN-EN 14605+A1:2010 Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien. Anforderungen an Ganzkörperschutzkleidung mit flüssigkeitsundurchlässigen Verbindungen (Typ 3) oder Spray (Typ 4), einschließlich Produkten, die nur einen Teilschutz des Körpers bieten (Typen PB[3] und PB[4])
EN ISO 20344:2022-04 Englische Fassung. Persönliche Schutzausrüstung. Prüfverfahren für Schuhwerk
EN 407:2020 Schutzhandschuhe und andere Schutzausrüstungen für die Hände im Gefahrenfall thermisch (Hitze und/oder Feuer)

Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den Anforderungen der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EU) 2016/425 vom 9. März 2016 über individuelle Schutzausrüstung und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates entsprechen. Wenn die Konzentration der gefährlichen Stoffe bekannt ist, muss die Auswahl der PSA unter Berücksichtigung der Konzentration des Stoffes am Arbeitsplatz, der Dauer der Exposition, der vom Arbeitnehmer ausgeführten Tätigkeiten und der Empfehlungen des PSA-Herstellers erfolgen. In Notfallsituationen oder wenn die Konzentration eines Stoffes in dem Arbeitsplatz nicht bekannt ist, ist eine persönliche Schutzausrüstung zu verwenden, die den Körper isoliert (gasdichter Anzug in Kombination mit einem isolierenden Atemschutzgerät). Der Arbeitgeber ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass die verwendeten persönlichen Schutzausrüstungen und Arbeitskleidung und -schuhe schützende und verwendbare Eigenschaften haben und dass sie ordnungsgemäß gewaschen, gewartet, repariert und dekontaminiert werden.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Große Mengen des Produkts nicht in das Grundwasser, die Kanalisation, die Abflüsse oder den Boden gelangen lassen.

ABSCHNITT 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- a) Physikalischer Zustand: flüssig
- b) Farbe: farblos
- c) Geruch: keine Angaben
- d) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: - 60°C
- e) Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: 188°C
- f) Entzündlichkeit der Materialien: entzündbares Produkt
- g) Untere und obere Explosionsgrenzen: DGW: 2,6 % v/v, GGW: 12,5 Vol.-%

- h) Flammpunkt: 102°C
- i) Selbstentzündungstemperatur: 371°C
- j) Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt
- k) pH-Wert (50 %ige Lösung): 6,5 - 7,5
- l) Kinematische Viskosität (40°C): nicht bestimmt
Dynamische Viskosität (20°C): 58 mPas
- m) Löslichkeit: vollständig mischbar mit Wasser
- n) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: 1,11 - 1,71
- o) Dampfdruck (20°C): 0,2 hPa
- p) Dichte (20 °C): 1,038 g/cm³
- q) Relative Dampfdichte: nicht bestimmt
- r) Partikeleigenschaften: nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben zu physikalischen Gefahrenklassen: nicht anwendbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Eigenschaften

Explosive Eigenschaften: nicht nachgewiesen

Brandfördernde Eigenschaften: nicht nachgewiesen

ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Chemisch stabiles Produkt.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umweltbedingungen stabil (siehe Abschnitt 7 - Lagerbedingungen).

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zündquellen, hohe Temperaturen

10.5 Unverträgliche Materialien

Nicht zutreffend

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Anwendungsbedingungen nicht bekannt.

ABSCHNITT 11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

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

(a) Akute Toxizität:

Akute orale Toxizität LD50 (Ratte): 22000 mg/kg

Akute Toxizität bei Hautkontakt LD50 (Kaninchen): 20800 mg/kg

Akute Toxizität beim Einatmen: keine Daten

Die Einstufung des Produkts in Bezug auf die akute Toxizität erfolgte durch eine Berechnungsmethode in Übereinstimmung mit den Leitlinien in Anhang I, Abschnitt 3.1.3. 6

Akute Toxizität bei oraler Aufnahme: ATE (geschätzt) > 2000 mg/kg - das Produkt ist nicht als akute Toxizität bei Verschlucken eingestuft

Akute Toxizität bei Hautkontakt: ATE (geschätzt) > 2000 mg/kg - das Produkt ist nicht als Gefahr akuter Toxizität bei Hautkontakt eingestuft

Akute Toxizität beim Einatmen: ATE (geschätzt) > 20 mg/dm³/4h (Dämpfe) - das Produkt ist nicht als Gefahr akuter Toxizität beim Einatmen eingestuft

b) Hautätzung/-reizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

c) Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, kann vorübergehende Reizung verursachen

d) Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

e) Keimzell-Mutagenität: aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, das Produkt enthält keine gefährlichen Bestandteile, die in der Liste der Stoffe und Produkte mit mutagener Wirkung aufgeführt sind

f) Karzinogenität: aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, das Produkt enthält keine gefährlichen Bestandteile, die in der Liste der Stoffe und Produkte mit kanzerogener Wirkung aufgeführt sind

g) Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, das Produkt enthält keine gefährlichen Inhaltsstoffe, die in der Liste von Stoffen und Produkten mit Reproduktionstoxizität aufgeführt sind

h) Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

i) Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

j) Aspirationsgefahr: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

11.2 Sonstige Gefahrenhinweise

11.2.1 Endokrin wirksame Eigenschaften

Für das Produkt liegen keine Daten vor

11.2.2 Sonstige Angaben

Für das Produkt liegen keine Daten vor

ABSCHNITT 12. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

12.1. Toxizität

Akute Toxizität:

Fische (Pimephales promelas) LC50 (96h): 51400 mg/dm³

Wirbellose Wassertiere (Daphnia magna) EC50 (24h): 10000 mg/dm³

Algen (Selenastrum capricornutum) EC50 (336h): 19100 mg/dm³

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt ist leicht biologisch abbaubar, biologischer Abbau 90 % (28 Tage)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt ist nicht bioakkumulierbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Der Stoff erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII von REACH.

12.6 Endokrin wirksame Eigenschaften

Für das Produkt liegen keine Daten vor.

12.7 Sonstige schädliche Wirkungen

Das Produkt ist nicht als umweltgefährdend eingestuft. In handelsüblicher Form nicht stellt ein erhebliches Risiko für die Umwelt dar. Es ist darauf zu achten, dass das Produkt nicht in Boden, Trinkwasserquellen, Gewässer usw. gelangt.

ABSCHNITT 13. ABFALLENTSORGUNG

13.1 Methoden der Abfallentsorgung

Produktabfälle: Produktreste in Originalbehältern aufbewahren und nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Keine Verunreinigung von Oberflächen- oder Grundwasser zulassen. Nicht auf kommunalen Mülldeponien entsorgen. Informieren Sie sich beim Produkthersteller über die Möglichkeiten der Abfallbehandlung. Wenn dies nicht möglich ist, übergeben Sie die Abfälle einer Einrichtung, die für die Sammlung, den Transport, die Verwertung oder die Beseitigung von Abfällen zugelassen ist, und verfahren Sie gemäß den geltenden Vorschriften.

Entsorgung von gebrauchten Verpackungen: Die Verwertung (Recycling) oder Entsorgung von Verpackungsabfällen muss in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften erfolgen. Wiederverwendbare Verpackungen können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden.

ABSCHNITT 14. TRANSPORTINFORMATIONEN

Keine besonderen Transportmittel erforderlich. Das Produkt unterliegt nicht den ADR-Vorschriften
Transport in geschlossenen Transportmitteln. Transportverpackung und Ladeeinheiten
gegen Verrutschen während des Transports sichern.

14.1 UN-Nummer oder -Kennnummer: nicht zutreffend

14.2 UN-Versandbezeichnung: nicht zutreffend

14.3 Transportgefahrenklasse(n): nicht zutreffend

14.4 Verpackungsgruppe: nicht zutreffend

14.5 Umweltgefahren: nicht zutreffend

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: siehe Abschnitt 7.1

14.7. Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten: nicht zutreffend

ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1. Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltvorschriften/Gesetzgebung speziell für Stoff oder Gemisch

- Gesetz vom 25. Februar 2011 über chemische Stoffe und ihre Gemische (konsolidierter Text Dz. U. von 2022, Punkt 1816)
- Verordnung Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.12.2006. zu Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) und Einrichtung der Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung von Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission sowie Richtlinie 76/769/EWG des Rates und Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008. Auf über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG sowie zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- Verordnung (EG) Nr. 790/2009 der Kommission vom 10. August 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zum Zwecke der Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt (1 ATP)
- Verordnung (EU) Nr. 286/2011 der Kommission vom 10. März 2011 Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (2 ATP)
- Verordnung (EU) Nr. 618/2012 der Kommission vom 10. Juli 2012. Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (3 ATP)
- Verordnung (EU) Nr. 487/2013 der Kommission vom 8. Mai 2013. Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (4 ATP)
- Verordnung (EU) Nr. 944/2013 der Kommission vom 2. Oktober 2013 zur Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (5 ATP)
- Verordnung (EU) Nr. 605/2014 der Kommission vom 5. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Aufnahme von Gefahrenhinweisen und Sicherheitshinweisen in kroatischer Sprache und Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt (6 ATP)
- Verordnung (EU) 2015/1221 der Kommission vom 24. Juli 2015. zur Änderung der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zum Zwecke der Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt (7 ATP)
- Verordnung (EU) 2016/918 der Kommission vom 19. Mai 2016. zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt (8 ATP)
- Verordnung (EU) 2016/1179 der Kommission vom 19. Juli 2016 zur Anpassung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt (9 ATP)
- Verordnung (EU) 2017/776 der Kommission vom 4. Mai 2017 zur Anpassung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (10 ATP)

- Verordnung (EU) 2018/669 der Kommission vom 16. April 2018. zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt (11 ATP)
- Verordnung (EU) 2019/521 der Kommission vom 27. März 2019 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt (12 ATP)
- Verordnung (EU) 2018/1480 der Kommission vom 4. Oktober 2018. zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen und zur Berichtigung von Verordnung (EU) 2017/776 der Kommission (13 ATP)
- Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 der Kommission vom 4. Oktober 2019 zum Zwecke der Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt. zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zum Zwecke der Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt und Berichtigung der genannten Verordnung (14 ATP)
- Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 der Kommission vom 19. Mai 2020 zur Änderung von Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zur Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt (15 ATP)
- Delegierte Verordnung (EU) 2021/643 der Kommission vom 3. Februar 2021. zur Änderung von Anhang VI Teil 1 der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (16 ATP)
- Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 der Kommission vom 11. März 2021 zur Änderung von Anhang VI Teil 3 der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (17 ATP) zum Zwecke der Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt
- Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
- Verordnung (EU) 2017/542 der Kommission vom 22. März 2017. zur Änderung der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen durch Hinzufügung eines Anhangs über harmonisierte Informationen im Zusammenhang mit der Unterstützung bei Gesundheitsnotfällen
- Delegierte Verordnung (EU) 2020/11 der Kommission vom 29. Oktober 2019. zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen durch Hinzufügung eines Anhangs über harmonisierte Informationen zur gesundheitlichen Notfallhilfe
- Verordnung des Ministers für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 12. Juni 2018 über höchstzulässige Konzentrationen und Intensitäten gesundheitsschädlicher Faktoren am Arbeitsplatz (Dz.U. von 2018, Nr. 1286)
- Verordnung des Ministers für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 9. Januar 2020 zur Änderung der Verordnung über die höchstzulässigen Konzentrationen und Intensitäten von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumwelt (Dz. U. von 2020, Pos. 61)
- Verordnung des Ministers für Entwicklung, Arbeit und Technologie vom 18. Februar 2021 zur Änderung der Verordnung über die höchstzulässigen Konzentrationen und Intensitäten von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumwelt (Dz. U. von 2021r, Nr. 325)
- Verordnung des Gesundheitsministers vom 02. Februar 2011 über Tests und Messungen von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumgebung (Dz. U. von 2011, Nr. 33, Nr. 166)
- Verordnung des Gesundheitsministers vom 11. Oktober 2019 zur Änderung der Verordnung über Tests und Messungen von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumgebung (Dz. U. von 2019, Nr. 1995)

- Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik über allgemeine Vorschriften zur Sicherheit und Hygiene am Arbeitsplatz" (konsolidierter Text Dz. U. von 2003, Nr. 169, Pos. 1650)
- Verordnung des Gesundheitsministers vom 30. Dezember 2004 über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit dem Auftreten von chemischen Stoffen am Arbeitsplatz (konsolidierter Text Dz. U. von 2016 Pos. 1488)
- Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EU) 2016/425 vom 9. März 2016 über individuelle Schutzmaßnahmen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates
- Verordnung des Umweltministers vom 26. Januar 2010. „Über Referenzwerte für bestimmter Stoffe in der Luft“ (GBl. 2010, Nr. 16, Pos. 87)
- Verordnung des Ministers für Seewirtschaft und Binnenschifffahrt vom 12. Juli 2019 über besonders wassergefährdende Stoffe und Bedingungen, die bei der Einleitung von Abwasser in Gewässer oder in den Boden und bei der Einleitung von Regenwasser oder Schneesmelze in Gewässer oder in Wasseranlagen einzuhalten sind (GBl. 2019, Pos. 1311)
- Gesetz vom 27. April 2001. Umweltschutzgesetz (konsolidierter Text Dz. U. von 2020, Pos. 1219)
- Gesetz vom 14. Dezember 2012 über Abfälle (konsolidierter Text Dz. U. von 2022, Pos. 699)
- Verordnung des Ministers für Klima vom 2. Januar 2020. „Über den Abfallkatalog“ (Dz. U. von 2020r., Punkt 10)
- Gesetz vom 1. Konsolidiertes Gesetzblatt von 2020, Punkt 1114)
- Erklärung der Regierung vom 15. Februar 2021 über das Inkrafttreten der Änderungen der Anlagen A und B des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR), unterzeichnet in Genf am 30. September 1957. (Gesetzblatt 2021, Pos. 874)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für das Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

ABSCHNITT 16. SONSTIGE ANGABEN

Erläuterung der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

UFI - (Unique Formula Identifier) eindeutige Kennung der aktiven Form

PBT - persistent, bioakkumulierbar und toxisch

vPvB - sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

CAS - Chemical Abstracts Service

EC - Nummer, die der Chemikalie in der Europäischen Liste der Altstoffe von kommerzieller Bedeutung oder in der Europäischen Liste der angemeldeten chemischen Stoffe zugeordnet ist, oder in der Liste der chemischen Stoffe, die in der Veröffentlichung "No-longer polymers" aufgeführt sind

NDS - Zulässige Höchstkonzentration eines gesundheitsgefährdenden Stoffes in der Arbeitsumwelt

NDSch - Vorübergehende Höchstkonzentration eines gesundheitsgefährdenden Stoffes in der Arbeitsumwelt

DSB - Zulässige Konzentration in biologischem Material

DNEL - Abgeleiteter No-Effect-Level

PNEC - Vorhergesagte No-Effect-Konzentration

DGW - Untere Explosionsgrenze

GGW - Obere Explosionsgrenze

LD50 - Dosis, die zu 50 % tödlich ist

LC50 - Konzentration, die zu 50 % tödlich ist

EC50 - Konzentration, die zu 50 % überlebensfähig ist

UN-Nummer - Identifikationsnummer des Stoffes (UN-Nummer, UN-Nummer)

ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

RID - Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
IMDG - Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
ICAO - Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air
PCN - Poison Center Notification Portal

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 erstellt. Zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates wurde zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) erstellt. Die Einstufung des Produkts durch Berechnung erfolgte auf der Grundlage der Herstellerangaben und des Gehalts an gefährlichen Bestandteilen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. PCN-Registrierungsnummer: nicht erforderlich, das Produkt ist nicht als gesundheitsgefährdendes Gemisch oder aufgrund seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften eingestuft.

Ausbildung:

Personen, die mit dem Produkt umgehen, sollten vor der Handhabung in den Eigenschaften des Produkts und in der Handhabung geschult werden. Das Produkt sollte in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung des Herstellers verwendet werden.

Quellen der Daten, auf deren Grundlage das Sicherheitsdatenblatt erstellt wurde: Das Sicherheitsdatenblatt wurde unter Berücksichtigung der Sicherheitsdatenblätter der einzelnen Komponenten erstellt, verfügbare Literaturdaten. ECHA Europäische Chemikalienagentur, <http://echa.europa.eu/>

Haftungsausschlüsse:

Die im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Daten sollten nur als Informationsquelle für die sichere Handhabung von Transport, Vertrieb, Verwendung und Lagerung betrachtet werden. Es ist wichtig, daran zu erinnern, dass das Sicherheitsdatenblatt kein Zertifikat für die Produktqualität ist. Um das Produkt ordnungsgemäß verwenden zu können, muss der Benutzer alle geltenden Normen und Vorschriften einhalten und ist selbst für die korrekte Verwendung der im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen und die beabsichtigte Verwendung des Produkts verantwortlich.