

Ausgabedatum: 21.01.2007

Aktualisierungsdatum: 01.03.2023

ABSCHNITT 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES/GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator GlykoFrost ETY-line

Handelsname des Produkts: GlykoFrost ETY-line

UFI-Nummer: 2Y00-H0DP-C004-30P8

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Produkts: Zentralheizungsanlagen, Kühlanlagen, Wärmepumpen.

1.2.2. Nicht empfohlene Verwendungen

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 Rettungsleitstelle

ABSCHNITT 2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffes oder Gemischs

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Acute Tox. 4 (oral) – Akute Toxizität (nach Verschlucken) Gefahrenkategorie 4 mit zugeordnetem Hinweis zur Gefahrenart:

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

STOT RE 2 – Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition Gefahrenkategorie 2 mit zugeordnetem Gefahrenhinweis:

H373 Kann die Nieren schädigen bei längerer oder wiederholter Aufnahme über die Nahrung

Physikalische/chemische Gefahren: Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft, das Produkt ist brennbar, die Dämpfe des Produktbestandteils Ethylenglykol bilden mit Luft brennbare/explosive Gemische.

Gesundheitsgefahr: Das Produkt ist als gesundheitsgefährdend eingestuft, es ist schädlich bei Verschlucken und kann bei längerer oder wiederholter Aufnahme über die Nahrung zu Nierenschäden führen.

Umweltgefahr: Das Produkt ist nicht als umweltgefährdend eingestuft.

2.2. Kennzeichnungselemente

Piktogramme:

GHS 08



GHS 07





CHARAKTERISTISCHES BLATT

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

Warnhinweis: Achtung

Gefahrenhinweise:

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H373 Kann die Nieren schädigen bei längerer oder wiederholter Aufnahme über die Nahrung.

Sicherheitshinweise:

Allgemeine Hinweise:

P102 Von Kindern fernhalten.

Vorbeugende Maßnahmen:

P260 Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

P264 Nach Gebrauch Hände und Gesicht gründlich waschen.

P270 Bei der Verwendung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

Reaktion:

P301 + P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein

GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt

P330 Mund ausspülen

Lagerung:

-

Entsorgung:

P501 Inhalt/Behälter gemäß den nationalen/internationalen Vorschriften an Unternehmen mit entsprechender Genehmigung entsorgen.

Gefährlicher Inhaltsstoff: Ethylenglykol CAS-Nr. 107-21-1

UFI-Nummer: 2Y00-H0DP-C004-30P8

2.3. Sonstige Gefahren

Das Produkt erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

Das Produkt enthält keine als SVHC eingestuften Inhaltsstoffe in einer Menge von mehr als 0,1 Gew.-%.

Das Produkt enthält keine als endokrin wirksame Stoffe eingestuften Inhaltsstoffe in einer Menge von mehr als 0,1 Gew.-%.

ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU DEN BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe

Nicht zutreffend

3.2. Gemische

Das Produkt ist ein Gemisch. Zusammensetzung: Ethylenglykol*, Korrosionsinhibitoren, Hilfsstoffe, die keine Gefahr darstellen oder deren Konzentration unterhalb der Einstufungsschwelle liegt

Die Einstufung der im Produkt enthaltenen gefährlichen Stoffe erfolgt gemäß Tabelle 3.1 des Anhangs VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates unter Berücksichtigung ihrer Aktualisierungen, der REACH-Daten, der Literaturdaten und der Herstellerangaben.

CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Registrierungsnummer	Chemische Bezeichnung	Gehalt	Gefahrenkategorien	H-Sätze
---------	--------	-----------	----------------------------	-----------------------	--------	--------------------	---------

107-21-1	203-473-3	603-027-00-1	01-2119456816-28-XXXX	Ethylenglykol*,**	> 90 Gew.-%	Acute Tox. 4 (oral), STOT RE 2	H302, H373
----------	-----------	--------------	-----------------------	-------------------	-------------	-----------------------------------	---------------

* - Stoff, für den gemeinschaftliche Höchstkonzentrationen am Arbeitsplatz festgelegt wurden.

** - Die Einstufung der von dem Stoff ausgehenden Gefahren entspricht den Registrierungsdaten der „Selbstklassifizierung“ gemäß REACH.

Die Bedeutung der Gefahrenkategorien und H-Sätze siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Empfehlungen:

Bei Kontakt mit dem Produkt, das Unwohlsein verursacht, sofort einen medizinischen Notdienst rufen. Dem Arzt die Kennzeichnung auf dem Sicherheitsdatenblatt zeigen. Den Arzt über die Erste-Hilfe-Maßnahmen informieren, die dem Verletzten geleistet wurden. Eine bewusstlose Person darf nichts oral einnehmen.

Schutz der Ersthelfer:

Es sollten keine Maßnahmen ergriffen werden, die ein Risiko für den Ersthelfer darstellen, es sei denn, dieser ist entsprechend geschult. Es wird empfohlen, persönliche Schutzausrüstung zu tragen (siehe Abschnitt 8).

Kontamination der Haut: Kontaminierte Kleidung ausziehen. Kontaminierte Haut gründlich mit Wasser waschen. Bei anhaltenden Reizungen oder anderen besorgniserregenden Symptomen einen Arzt konsultieren.

Augenkontamination: Mindestens 15 Minuten lang mit einer geeigneten Augenspülflüssigkeit oder klarem Wasser spülen und dabei die Augenlider offenhalten. Kontaktlinsen entfernen, falls die betroffene Person, welche trägt. Bei Anzeichen einer Reizung einen Augenarzt konsultieren.

Inhalative Exposition: Die betroffene Person aus dem Expositionsbereich an die frische Luft bringen, was in den meisten Fällen ausreichend sein sollte. Für Wärme und Ruhe sorgen. Bewusste Personen in eine halbsitzende Position bringen, für Ruhe und Wärme sorgen; bewusstlose Personen in die stabile Seitenlage bringen, die Atemwege kontrollieren und freihalten. Bei Atemstörungen Sauerstoff verabreichen, bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Verschlucken: Unmittelbar nach dem Verschlucken einer bei Bewusstsein befindlichen Person Wasser zum Ausspülen des Mundes geben. Erbrechen nur in Anwesenheit von qualifiziertem medizinischem Personal herbeiführen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Wirkungen einer Exposition

Akute Symptome – Bei inhalativer Exposition gegenüber hohen Konzentrationen des Produkts können Reizungen der Schleimhäute der Atemwege und der Augen sowie Funktionsstörungen der Nieren auftreten. Im klinischen Bild einer akuten Vergiftung über den Verdauungstrakt können Störungen des Zentralnervensystems (Bewusstlosigkeit, Krämpfe, Hirnödem) auftreten, die mit der narkotischen Wirkung von Ethylenglykol zusammenhängen, sowie Herz-Kreislauf-Störungen (Herzrasen, Arrhythmie, Anstieg und anschließender Abfall des Blutdrucks, Kollaps) und die Möglichkeit eines Lungenödems als Folge einer durch Ethylenglykol Metaboliten verursachten verstärkten metabolischen Azidose sowie einer Funktionsstörung der Nieren auftreten. Das Produkt kann eine leicht reizende Wirkung auf Augen, Haut und Schleimhäute haben.

Verzögerte Symptome – eine längere Exposition gegenüber geringen Mengen des Produkts kann zu Reizungen der Bindehaut, der Nasen- und Rachenschleimhäute, Kopfschmerzen sowie zu Funktionsstörungen der Nieren führen. Es besteht die Möglichkeit einer schädlichen Wirkung des Produkts auf das zentrale Nervensystem.

Auswirkungen der Exposition – keine Daten verfügbar

4.3. Hinweise für die sofortige Behandlung des Betroffenen

Information für den Arzt: kein Gegenmittel verfügbar, symptomatische Behandlung anwenden

ABSCHNITT 5. VORGEHENSWEISE IM BRANDFALL

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, alkoholbeständige Schaumlöschmittel, Löschpulver, Wasserstrahl. Aus Sicherheitsgründen nicht geeignete Löschmittel: starker Wasserstrahl – Gefahr der Brandausbreitung

5.2. Besondere Gefahren, die von dem Stoff oder Gemisch ausgehen

Bei der Verbrennung des Produkts können Verbrennungsprodukte – Kohlenoxide, andere schädliche Gase und Dämpfe – freigesetzt werden. Das Einatmen von Verbrennungsprodukten vermeiden, da diese gesundheitsschädlich sein können.

5.3. Hinweise für die Feuerwehr

Bei Löscharbeiten oder Aufräumarbeiten unmittelbar nach einem Brand in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen unbedingt Umluft unabhängige Atemschutzgeräte und geeignete Schutzkleidung tragen.

Allgemeine Empfehlungen: Entfernen Sie unbefugte Personen, die nicht an der Brandbekämpfung beteiligt sind, aus dem Gefahrenbereich. Rufen Sie gegebenenfalls die Feuerwehr unter der Nummer 998.

Zusätzliche Hinweise: Ethylenglykol Dämpfe bilden mit Luft brennbare/explosive Gemische. Nicht vom Brand betroffene Behälter und Verpackungen, die Feuer oder hohen Temperaturen ausgesetzt sind, mit Wasser kühlen und, wenn möglich, aus dem Gefahrenbereich entfernen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser sind gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen. Löschwasser darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG IN DIE UMWELT

6.1. Persönliche Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallmaßnahmen

6.1.1. Für Personen, die nicht zum Hilfspersonal gehören

Direkten Kontakt mit dem freigesetzten Produkt vermeiden. Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Das Einatmen von Dämpfen vermeiden. Schutzkleidung (Arbeitskleidung) und Schutzhandschuhe tragen. Mögliche Zündquellen entfernen, Rauchverbot ausrufen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Die Ansammlung von Dämpfen in Mengen, die zu brennbaren/explosiven Konzentrationen führen können, vermeiden. Bei größeren Unfällen die Umgebung über den Unfall informieren und die entsprechenden Rettungsdienste (z. B. Feuerwehr, Polizei) alarmieren. Alle Personen, die nicht an der Beseitigung des Unfalls beteiligt sind, aus dem Gefahrenbereich entfernen, gegebenenfalls eine Evakuierung anordnen. Die Gefahrenzone kennzeichnen und absperren. Mögliche Zündquellen entfernen, Rauchverbot und Verbot der Verwendung von funkenbildenden Werkzeugen verkünden.

6.1.2. Für Hilfeleistende

Die Informationen in Abschnitt 8 beachten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation, das Grundwasser und Oberflächengewässer gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation spülen.

6.3. Methoden und Materialien zur Verhinderung der Ausbreitung der Kontamination und zur Beseitigung der Kontamination

Bei Undichtigkeit des Behälters oder Austreten des Produkts das Produkt in einen leeren Behälter umfüllen oder die beschädigte Verpackung in eine Notfallverpackung geben. Die Ausbreitung der Flüssigkeit durch Aufschüttung von Dämmen begrenzen. Große Mengen des verschütteten Produkts abpumpen und zur Entsorgung bereitstellen.

Kleine Mengen des ausgetretenen Produkts mit nicht brennbarem, saugfähigem Material (Sand, Kieselgur, Universalbindemittel usw.) bedecken, in einem verschließbaren Behälter sammeln und zur Entsorgung bereitstellen. Reinigungsarbeiten bei ausreichender Belüftung durchführen. Den kontaminierten Bereich gründlich mit Wasser abwaschen.

6.4. Verweise auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung – Abschnitt 8

Entsorgung – Abschnitt 13

ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG VON STOFFEN UND GEMISCHEN

7.1. Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Handhabung

Kontakt mit dem Produkt und Einatmen der Dämpfe vermeiden. Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.

Für ausreichende Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen, die Bildung schädlicher Dampfkonzentrationen in der Luft verhindern, in gut belüfteten Räumen arbeiten.

Beachten Sie die Regeln der persönlichen Hygiene und tragen Sie Schutzkleidung gemäß den Angaben in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.

Besondere Maßnahmen zum Schutz vor Feuer und Explosion:

Gefahr durch brennbare/explosive Gemische aus Produktdämpfen und Luft.

Verhindern Sie die Bildung brennbarer/explosiver Dampfkonzentrationen in der Luft, beseitigen Sie Zündquellen – keine offenen Flammen verwenden, nicht rauchen.

Gemäß der Zweckbestimmung und den Empfehlungen des Herstellers verwenden.

Arbeitshygiene:

- Während der Arbeit für ausreichende Belüftung sorgen (allgemeine Belüftung und lokale Absaugung)
- Von möglichen Zündquellen fernhalten, während der Arbeit mit dem Produkt nicht rauchen
- Für eine Augenspülstation für den Fall einer Verunreinigung sorgen
- Mit dem Produkt verunreinigte Kleidung sofort ausziehen
- Hände vor dem Essen, Rauchen und nach Beendigung der Arbeit mit Wasser und Seife waschen
- Handschutzcreme verwenden
- Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien beachten.

7.2. Bedingungen für die sichere Lagerung, einschließlich Informationen über etwaige Unverträglichkeiten

In den originalen, ordnungsgemäß gekennzeichneten, dicht verschlossenen Verpackungen an einem kühlen, gut belüfteten Ort lagern, der den geltenden Sicherheits- und Brandschutzvorschriften entspricht. Im Lagerbereich ist das Rauchen und die Verwendung offener Flammen verboten. Nicht zusammen mit starken Oxidationsmitteln und anderen in Abschnitt 10 genannten Stoffen lagern. Behälter vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Lagertemperatur < 40 °C. Nicht zusammen mit Lebensmitteln, Getränken und Tierfutter lagern. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

7.3. Besondere Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8. EXPOSITIONSKONTROLLE/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. Kontrollparameter

Expositionsgrenzwerte:

Gefährlicher Inhaltsstoff Ethylenglykol*

CAS-Nr.: 107-21-1

NDS: 15 mg/m³

NDSch: 50 mg/m³

* - Die Aufnahme der Substanz über die Haut kann ebenso relevant sein wie die Exposition über die Atemwege.
Verordnung des Ministers für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 12. Juni 2018 über die höchstzulässigen Konzentrationen und Intensitäten gesundheitsschädlicher Faktoren am Arbeitsplatz (Gesetzblatt von 2018, Pos. 1286) mit Aktualisierungen

Empfehlungen zum Verfahren zur Überwachung des Gehalts an gefährlichen Stoffen in der Luft – Messmethodik:

Verordnung des Gesundheitsministers vom 2. Februar 2011 über Untersuchungen und Messungen von gesundheitsschädlichen Faktoren am Arbeitsplatz (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 für die Probenahme von Luft am Arbeitsplatz und Interpretation der Ergebnisse.

PN-EN 689+AC:2019-06 englische Fassung. Exposition am Arbeitsplatz. Messung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen. Strategie zur Überprüfung der Einhaltung der Grenzwerte

Es sind Verfahren zur Überwachung der Konzentrationen gefährlicher Komponenten in der Luft und Verfahren zur Kontrolle der Luftreinheit am Arbeitsplatz anzuwenden – sofern diese verfügbar und für den jeweiligen Arbeitsplatz gerechtfertigt sind – gemäß den einschlägigen polnischen oder europäischen Normen unter Berücksichtigung der Bedingungen am Expositionsort und einer geeigneten, an die Arbeitsbedingungen angepassten Messmethodik. Die Art und Häufigkeit der Untersuchungen und Messungen sollten den Anforderungen der Verordnung des Gesundheitsministers vom 2. Februar 2011 entsprechen.

Höchstzulässige Konzentration in biologischem Material DSB:

Keine Daten für das Produkt verfügbar

DNEL- und PNEC-Werte:

Keine Daten für das Produkt verfügbar

Nicht-effektiver Grenzwert (DNEL) für Arbeitnehmer (gilt für Ethylenglykol)

Expositionsschema	Weg	DNEL-Wert
Langfristig – lokale Auswirkungen	Einatmen	7 mg/m ³
Langfristig – systemische Auswirkungen	Haut	53 mg/kg Körpergewicht/Tag

Nicht-effektiver Grenzwert (DNEL) für die allgemeine Bevölkerung (gilt für Ethylenglykol)

Expositionsschema	Weg	DNEL-Wert
Langfristig – lokale Auswirkungen	Einatmen	35 mg/m ³
Langfristig – systemische Auswirkungen	Haut	106 mg/kg Körpergewicht/Tag

PNEC-Wert (gilt für Ethylenglykol):

Süßwasser – 10 mg/l

Meerwasser – 1 mg/l

biologische Kläranlage 199,5 mg/l

Süßwasser-Schlamm – 37 mg/kg Trockensubstanz des Schlamms

Meerwasser-Schlamm – 3,7 mg/kg Trockensubstanz des Schlamms

Boden 1,53 mg/kg Trockensubstanz des Bodens

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Technische Maßnahmen zur Begrenzung der Exposition

Allgemeine Belüftung, bei Bedarf lokale Absaugung.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen wie persönliche Schutzausrüstung

- a) Atemschutz – unter normalen Bedingungen bei ausreichender Belüftung nicht erforderlich, bei Exposition gegenüber hohen Konzentrationen von Produktdämpfen erforderlich. Maske oder Halbmaske mit Absorber vom Typ A (Filter für organische Dämpfe) verwenden
- b) Handschutz – Schutzhandschuhe werden empfohlen. Das Material, aus dem die Handschuhe hergestellt sind, muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt sein. Verwenden Sie Schutzhandschuhe aus Neopren - oder Nitril Kautschuk. Mindestdicke 0,4 mm. Bei voraussichtlich längerem oder häufig wiederkehrendem Kontakt mit dem Produkt wird das Tragen von Handschuhen der Schutzklasse 6 empfohlen (Durchbruchzeit von mehr als 480 Minuten gemäß PN-EN 374). Wenn nur ein kurzer Kontakt mit dem Produkt zu erwarten ist, wird das Tragen von Handschuhen der Schutzklasse 5 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit von mehr als 240 Minuten gemäß PN-EN 374). Da es sich bei dem Produkt um eine Mischung aus mehreren Substanzen handelt, kann die Beständigkeit der Materialien, aus denen die Handschuhe hergestellt sind, nicht im Voraus berechnet werden und muss daher vor der Verwendung überprüft werden. Informationen über die Durchdringungszeit der Substanzen durch die Handschuhe sind vom Hersteller der Handschuhe einzuholen und diese Zeit muss eingehalten werden. Es wird empfohlen, die Handschuhe regelmäßig zu wechseln und sie sofort auszutauschen, wenn Anzeichen von Verschleiß, Beschädigungen (Risse, Löcher) oder Veränderungen im Aussehen (Farbe, Elastizität, Form) auftreten.
- c) Augenschutz – empfohlene Schutzbrille
- d) Hautschutz – empfohlene Schutzkleidung (Arbeitskleidung)
- e) Thermische Gefahren – nichtzutreffend

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. Filternde Halbmasken zum Schutz gegen Partikel. Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

PN-EN 14387:2021-07 englische Fassung. Atemschutzgeräte. Absorber und Filterabsorber. Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

PN-EN 374-1:2017-01 Handschuhe zum Schutz vor Chemikalien und Mikroorganismen. Teil 1: Terminologie und Anforderungen an die Wirksamkeit hinsichtlich chemischer Risiken

PN-EN 374-2:2020-03 englische Fassung Handschuhe zum Schutz vor Chemikalien und Mikroorganismen. Teil 2: Bestimmung der Durchlässigkeitsbeständigkeit

PN-EN 16523-1+A1:2018-11 englische Fassung Bestimmung der Durchlässigkeit von Materialien gegenüber Chemikalien. Teil 1: Durchlässigkeit gegenüber potenziell gefährlichen flüssigen Chemikalien unter Bedingungen kontinuierlicher Kontakt

PN-EN 166:2005 Persönlicher Augenschutz. Anforderungen

PN-EN 14605+A1:2010 Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien. Anforderungen an Ganzkörperschutzkleidung mit flüssigkeitsundurchlässigen Verbindungen in flüssiger (Typ 3) oder sprühbarer (Typ 4) Form, einschließlich Produkten, die nur einen teilweisen Körperschutz bieten (Typen PB[3] und PB[4]) PN-EN ISO 20344: 2022-04 englische Fassung. Persönliche Schutzausrüstung. Prüfverfahren für Schuhe EN 407:2020 Schutzhandschuhe und andere Schutzausrüstung für die Hände bei thermischen Gefahren (Hitze und/oder Feuer)

Wenn die Konzentration der gefährlichen Stoffe bestimmt und bekannt ist, sollte die Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung unter Berücksichtigung der Konzentration der Stoffe am jeweiligen Arbeitsplatz, der Expositionsdauer, der vom Arbeitnehmer ausgeführten Tätigkeiten und der Empfehlungen des Herstellers der persönlichen Schutzausrüstung erfolgen. In Notfällen oder wenn die Konzentration der Substanzen am Arbeitsplatz

nicht bekannt ist, sind persönliche Schutzausrüstungen zu verwenden, die den Körper isolieren (gasdichter Anzug in Kombination mit isolierender Atemschutzausrüstung).

Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstung und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates entsprechen.

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass die verwendeten persönlichen Schutzausrüstungen sowie die Arbeitsbekleidung und das Arbeitsschuhwerk schützende und zweckmäßige Eigenschaften aufweisen und dass sie ordnungsgemäß gewaschen, gepflegt, repariert und desinfiziert werden.

8.2.3. Kontrolle der Umweltexposition

Es ist zu verhindern, dass große Mengen des Produkts in das Grundwasser, die Kanalisation, das Abwasser oder den Boden gelangen.

Luft:

Gefährlicher Inhaltsstoff	CAS-Nr.	Durchschnittliche Referenzwerte für den Zeitraum [µg/m ³]	
		eine Stunde	Kalenderjahr
Ethylenglykol	107-21-1	100	10

*Verordnung des Umweltministers vom 26. Januar 2010 „Über Referenzwerte für bestimmte Stoffe in der Luft“
(Gesetzblatt von 2010, Nr. 16, Pos. 87)*

ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- a) Aggregatzustand: flüssig
- b) Farbe: blau, rot, gelb
- c) Geruch: charakteristisch
- d) Schmelz-/Gefrierpunkt: < -18 °C (DIN ISO 3016)
- e) Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: ≥ 165 °C
- f) Entzündbarkeit der Stoffe: Das Produkt enthält brennbare Bestandteile.
- g) Untere und obere Explosionsgrenze: UEG: 4,9 Vol.-% OEG: 14,6 Vol.-% (gilt für Ethylenglykol)
- h) Flammpunkt: nicht bestimmt
- i) Selbstentzündungstemperatur: nicht bestimmt
- j) Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt
- k) pH-Wert: 8-9
- l) Kinematische Viskosität (20 °C): 20 – 30 mm/s
- m) Löslichkeit: vollständig mit Wasser mischbar
- n) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: nicht bestimmt
- o) Dampfdruck (20 °C): 0,2 hPa
- p) Dichte (20 °C): 1,122 g/cm³
- q) Relative Dampfdichte: nicht bestimmt
- r) Partikeleigenschaften: nicht zutreffend

9.2. Sonstige Angaben

Hygroskopische Eigenschaften: hygroskopisch

9.2.1. Angaben zu physikalischen Gefahrenklassen: nicht zutreffend

9.2.2. Sonstige Sicherheitsmerkmale:

Explosive Eigenschaften: Dämpfe des Produkts bilden mit Luft explosive Gemische

Oxidierende Eigenschaften: keine

ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Reaktivität .10.1

Das Produkt ist chemisch stabil.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen stabil (siehe Abschnitt 7 – Lagerbedingungen).

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zündquellen, hohe Temperaturen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, Schwefelsäure, Perchlorsäure.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Anwendungsbedingungen sind keine bekannt.

ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

Akute Toxizität:

Akute orale Toxizität: keine Daten für das Produkt verfügbar

Akute Hauttoxizität: keine Daten für das Produkt verfügbar

Akute Inhalationstoxizität: keine Daten für das Produkt verfügbar

Die Einstufung des Produkts hinsichtlich der akuten Toxizität erfolgte anhand einer Berechnung gemäß den Leitlinien

in Anhang I, Abschnitt 3.1.3.6

Akute orale Toxizität: ATE (geschätzt) > 300 – 2000 mg/kg – das Produkt wird als akut toxisch bei Verschlucken eingestuft, Gefahrenkategorie 4

Akute Toxizität bei Hautkontakt: ATE (geschätzt) > 2000 mg/kg – das Produkt wird nicht als akut toxisch bei Hautkontakt eingestuft

Akute Toxizität bei Einatmen: ATE (geschätzt) > 20 mg/dm³/4h (Dämpfe) – das Produkt wird nicht als akut toxisch bei Einatmen eingestuft

Ätzende/reizende Wirkung auf die Haut: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, kann vorübergehende Reizungen verursachen

Schwere Augenschäden/Augenreizung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, kann vorübergehende Reizungen verursachen

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung nicht erfüllt

Mutagenität in Bezug auf Keimzellen: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung nicht erfüllt, das Produkt enthält keine gefährlichen Inhaltsstoffe, die in der Liste der mutagenen Stoffe und Produkte aufgeführt sind

Karzinogene Wirkung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, das Produkt enthält keine gefährlichen Inhaltsstoffe, die in der Liste der karzinogenen Stoffe und Produkte aufgeführt sind

Reproduktionstoxizität: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, das Produkt enthält keine gefährlichen Inhaltsstoffe, die in der Liste der reproduktionstoxischen Stoffe und Produkte aufgeführt sind.

Toxische Wirkung auf Zielorgane – einmalige Exposition: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxische Wirkung auf Zielorgane – wiederholte Exposition: Das Produkt ist als gefährlich eingestuft, Gefahrenkategorie 2. Kann bei längerer oder wiederholter Exposition über den Verdauungstrakt zu Nierenschäden führen.

Gefahr durch Aspiration: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Informationen über andere Gefahren

11.2.1. Endokrine Eigenschaften

Keine Daten für das Produkt verfügbar

11.2.2 Weitere Informationen

Expositionswege:

Das Produkt wird über die Atemwege, den Verdauungstrakt und die Haut aufgenommen. Das Produkt ist bei Verschlucken gesundheitsschädlich. Die Dämpfe des Produkts können die Augen, die Schleimhäute der Atemwege und die Haut reizen.

Mögliche gesundheitliche Auswirkungen:

Einatmen – Bei Exposition gegenüber hohen Konzentrationen des Produkts kann es zu Reizungen der Schleimhäute der Atemwege und der Augen sowie zu Funktionsstörungen der Nieren kommen, wobei Letzteres mit dem Vorhandensein von Ethylenglykol (Hauptbestandteil des Produkts) zusammenhängt. Eine längere Exposition gegenüber geringen Mengen des Präparats kann zu Reizungen der Bindehaut, der Nasen- und Rachenschleimhäute, Kopfschmerzen sowie Funktionsstörungen der Nieren führen. Es besteht die Möglichkeit einer schädlichen Wirkung des Produkts auf das zentrale Nervensystem.

Verschlucken – Im klinischen Bild einer akuten Vergiftung durch orale Aufnahme des Produkts können Störungen des zentralen Nervensystems (Bewusstlosigkeit, Krämpfe, Hirnödem) auftreten, die mit der narkotischen Wirkung von Ethylenglykol zusammenhängen, Herz-Kreislauf-Störungen (Herzrasen, Arrhythmie, Anstieg und anschließender Abfall des Blutdrucks, Kollaps) und möglicherweise Lungenödem als Folge einer durch Ethylenglykol-Metaboliten verursachten verstärkten metabolischen Azidose sowie Nierenfunktionsstörungen auftreten.

Haut – kann leichte Reizungen und Entzündungen der Haut verursachen

Augen – das Produkt kann lokal reizend wirken, Reizungen und Rötungen der Bindehaut sowie Tränenfluss verursachen

ABSCHNITT 12. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

12.1. Toxizität

Keine Daten für das Produkt verfügbar

Ökotoxikologische Daten für Ethylenglykol:

Akute Toxizität:

Fische (*Salmo gairdneri*) LC50 (96h): 18500 mg/dm³

Wasserwirbellose (*Daphnia magna*) EC50: > 10000 mg/dm³

Grenzwerte für toxische Konzentrationen gegenüber:

Wasserwirbellosen (*Daphnia magna*): 2500 mg/dm³

Algen (*Microcystis aeruginosa*): 2000 mg/dm³

Bakterien (*Pseudomonas putida*): > 10000 mg/dm³

Protozoen (*Colpoda*): 250 mg/dm³

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt ist leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten für das Produkt verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten für das Produkt verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Das Produkt und seine Inhaltsstoffe erfüllen nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

12.6. Endokrine Eigenschaften

Keine Daten für das Produkt verfügbar

12.7. Sonstige schädliche Wirkungen

Das Produkt ist nicht als umweltgefährdend eingestuft. In seiner Handelsform stellt es keine erhebliche Gefahr für die Umwelt dar. Das Produkt ist sehr gut wasserlöslich.

Es ist darauf zu achten, dass das Produkt nicht in den Boden, Trinkwasserquellen, Gewässer usw. gelangt.

ABSCHNITT 13. ABFALLBEHANDLUNG

13.1. Methoden zur Abfallentsorgung

Produktabfälle: Produktreste in den Originalbehältern lagern. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Verunreinigung von Oberflächen- und Grundwasser vermeiden. Nicht auf kommunalen Deponien lagern. Sich mit dem Hersteller des Präparats über die Möglichkeiten der Abfallverwertung verständigen. Ist dies nicht möglich, zur Entsorgung an ein Unternehmen weiterleiten, das über eine Genehmigung für die Sammlung, den Transport, die Verwertung oder die Beseitigung von Abfällen verfügt. Gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.

Abfallgruppe: 14 06 Abfälle aus organischen Lösungsmitteln, Kühlmitteln und Treibmitteln in Schaumstoffen oder Aerosolen

Abfallcode: 14 06 03 Andere Lösungsmittel und Lösungsmittelgemische.

Entsorgung gebrauchter Verpackungen: Die Verwertung (Recycling) oder Beseitigung von Verpackungsabfällen ist gemäß den geltenden Vorschriften durchzuführen. Wiederverwendbare Verpackungen können nach der Reinigung wiederverwendet werden.

Abfallcode: 15 01 10* – Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch diese verunreinigt sind.

ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Keine besonderen Transportmaßnahmen erforderlich. Das Produkt unterliegt nicht den Vorschriften von ADR/RID/IMDG/ICAO/IATA

Mit gedeckten Transportmitteln befördern. Transportverpackungen und Ladeinheiten während des Transports gegen Verrutschen sichern.

14.1. UN-Nummer oder Identifikationsnummer: nichtzutreffend

14.2. Richtige UN-Versandbezeichnung: nichtzutreffend

14.3. Gefahrenklasse(n) beim Transport: nichtzutreffend

14.4. Verpackungsgruppe: nichtzutreffend

14.5. Umweltgefahr: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender: siehe Abschnitt 7.1

14.7. Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten: nichtzutreffend

ABSCHNITT 15. ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1. Rechtsvorschriften zu Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz, die für den Stoff oder das Gemisch spezifisch sind

- Gesetz vom 25. Februar 2011 über chemische Stoffe und Gemische (einheitlicher Text, Gesetzblatt von 2022, Pos. 1816)
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.12.2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) und zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission sowie die Richtlinie 76/769/EWG des Rates und die 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 über die 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 der Kommission (EG) Nr. 790/2009 vom 10. August 2009 zur Anpassung 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 (1 ATP)
- Verordnung (EU) Nr. 286/2011 der Kommission vom 10. März 2011 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 (2 ATP)
- Verordnung (EU) Nr. 618/2012 der Kommission vom 10. Juli 2012 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 (3 ATP)
- Verordnung (EU) Nr. 487/2013 der Kommission vom 8. Mai 2013 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 (4 ATP)
- Verordnung (EU) Nr. 944/2013 der Kommission vom 2. Oktober 2013 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 (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 (6. ATP) zwecks Aufnahme von Gefahrenhinweisen und Sicherheitshinweisen in kroatischer Sprache und zur Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt -technischen Fortschritt, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (6. ATP)
- Verordnung (EU) 2015/1221 der Kommission vom 24. Juli 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, um sie an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt anzupassen (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 die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zur 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 die 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 (10 ATP)

- Verordnung (EU) 2018/669 der Kommission vom 16. April 2018 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 (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 die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zur 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 zur Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt -technischen Fortschritt anzupassen, 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 der Verordnung (EU) 2017/776 der Kommission (13 ATP)
- Delegierte Verordnung der Kommission (EU) 2020/217 vom 4. 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 sowie zur Berichtigung dieser Verordnung (14 ATP)
- Delegierte Verordnung (EU) (EU) 2020/1182 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 der Kommission (EU) 2021/643 vom 3. Februar 2021 zur Änderung von Anhang VI Teil 1 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 (16 ATP)
- Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 vom 11. März 2021 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 (17 ATP)
- 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) (EU) 2017/542 vom 22. März 2017 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 für Notfälle im Zusammenhang mit Gesundheitsrisiken
- Delegierte Verordnung der Kommission (EU) 2020/11 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 für Notfälle im Zusammenhang mit Gesundheitsrisiken
- Verordnung des Ministers für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 12. Juni 2018 über die höchstzulässigen Konzentrationen und Intensitäten gesundheitsschädlicher Faktoren am Arbeitsplatz (Gesetzblatt von 2018, Pos. 1286)
- Verordnung des Ministers für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 9. Januar 2020 zur Änderung der Verordnung über die höchstzulässigen Konzentrationen und Intensitäten gesundheitsschädlicher Faktoren am Arbeitsplatz (Gesetzblatt 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 gesundheitsschädlicher Faktoren am Arbeitsplatz (Gesetzblatt von 2021, Pos. 325)

- Verordnung des Gesundheitsministers vom 2. Februar 2011 über Untersuchungen und Messungen von gesundheitsschädlichen Faktoren am Arbeitsplatz (Gesetzblatt von 2011, Nr. 33, Pos. 166)
- Verordnung des Gesundheitsministers vom 11. Oktober 2019 zur Änderung der Verordnung über Untersuchungen und Messungen von gesundheitsschädlichen Faktoren am Arbeitsplatz (Gesetzblatt von 2019, Pos. 1995)
- Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik über allgemeine Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (einheitlicher Text, Gesetzblatt von 2003, Nr. 169, Pos. 1650)
- Verordnung des Gesundheitsministers vom 30. Dezember 2004 über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit dem Auftreten chemischer Arbeitsstoffe am Arbeitsplatz (einheitlicher Text, Gesetzblatt von 2016, Pos. 1488)
- Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates
- Verordnung des Umweltministers vom 26. Januar 2010 „über Referenzwerte für bestimmte Stoffe in der Luft“ (Gesetzblatt von 2010, Nr. 16, Pos. 87)
- Verordnung des Ministers für Meereswirtschaft und Binnenschifffahrt vom 12. Juli 2019 über Stoffe, die für die aquatische Umwelt besonders schädlich sind, und über die Bedingungen, die bei der Einleitung von Abwasser in Gewässer oder in den Boden sowie bei der Ableitung von Regen- oder Schmelzwasser in Gewässer oder in Wasseranlagen zu erfüllen sind (Gesetzblatt von 2019, Pos. 1311)
- Gesetz vom 27. April 2001 Umweltschutzrecht (einheitlicher Text, Gesetzblatt von 2020, Pos. 1219)
- Gesetz vom 14. Dezember 2012 über Abfälle (einheitlicher Text, Gesetzblatt von 2022, Pos. 699)
- Verordnung des Klimaministers vom 2. Januar 2020 „Über den Abfallkatalog“ (Gesetzblatt von 2020, Pos. 10)
- Gesetz vom 13. Juni 2013 über die Verpackungs- und Verpackungsabfallwirtschaft (einheitlicher Text, Gesetzblatt von 2020, Pos. 1114)
- Regierungserklärung vom 15. Februar 2021 über das Inkrafttreten der Änderungen der Anhänge A und B des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR), abgeschlossen in Genf am 30. September 1957 (Gesetzblatt von 2021, Pos. 874)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für das Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16. SONSTIGE ANGABEN

Erläuterungen zu den Gefahrenkategorien und Gefahrenhinweisen für die im Produkt enthaltenen gefährlichen Stoffe:

Acute Tox. 4 (oral) Akute Toxizität (oral) Gefahrenkategorie 4

STOT RE 2 Toxische Wirkung auf Zielorgane – wiederholte Exposition Gefahrenkategorie 2

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H373 Kann die Organe durch langfristige oder wiederholte Exposition schädigen

Erläuterung der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

UFI – (Unique Formula Identifier) eindeutige Kennung der Wirkform

PBT – Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität

vPvB – sehr hohe Persistenz und sehr hohe Bioakkumulierbarkeit

CAS – Chemical Abstracts Service

WE – Nummer, die einer chemischen Substanz im Europäischen Verzeichnis der vorhandenen Stoffe von kommerzieller Bedeutung oder im Europäischen Verzeichnis der gemeldeten chemischen Stoffe oder in der Liste der chemischen Stoffe in der Veröffentlichung „No-longer polymers“ zugewiesen wurde

NDS – höchstzulässige Konzentration einer gesundheitsschädlichen Substanz am Arbeitsplatz

NDSch – höchstzulässige momentane Konzentration einer gesundheitsschädlichen Substanz am Arbeitsplatz

DSB – zulässige Konzentration in biologischem Material

DNEL – Derived No Effect Level, abgeleiteter Wert ohne Wirkung

PNEC – Predicted No Effect Concentration, vorhergesagte Konzentration ohne Auswirkungen auf die Umwelt

DGW – untere Explosionsgrenze

GGW – obere Explosionsgrenze

LD50 – Dosis, die in 50 % der Fälle zum Tod führt

LC50 – Konzentration, die in 50 % der Fälle zum Tod führt

EC50 – Konzentration, die eine 50%ige Überlebensrate verursacht

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

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

RID – Vorschriften für die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn

IMDG – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

ICAO – Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr

PCN – Poison Center Notification (Portal für Meldungen an Giftnotrufzentralen)

Das Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß der Verordnung der Kommission (EU) 2020/878 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) erstellt. Die Einstufung des Produkts nach der Berechnungsmethode erfolgte auf der Grundlage des Gehalts an gefährlichen Inhaltsstoffen 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 sowie zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. PCN-Registrierungsnummer: BRC988980-96

Schulungen:

Personen, die mit dem Produkt in Kontakt kommen, müssen vor Arbeitsbeginn über die Eigenschaften und den Umgang mit dem oben genannten Produkt geschult werden. Gemäß den Anwendungshinweisen des Herstellers verwenden.

Quellen der Daten, auf deren Grundlage das Sicherheitsdatenblatt erstellt wurde:

Das Datenblatt wurde auf der Grundlage der Sicherheitsdatenblätter der einzelnen Inhaltsstoffe, Literaturangaben sowie des vorhandenen Wissens und der Erfahrung unter Berücksichtigung der derzeit geltenden Vorschriften erstellt.

ECHA Europäische Chemikalienagentur, <http://echa.europa.eu/>

Haftungsausschluss:

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen ausschließlich als Hilfe für den sicheren Umgang bei Transport, Vertrieb, Verwendung und Lagerung. Das Sicherheitsdatenblatt ist kein Qualitätsnachweis für das Produkt. Der Anwender des Produkts ist verpflichtet, alle geltenden Normen und Vorschriften einzuhalten und haftet für die unsachgemäße Verwendung der in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen oder die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts.



CHARAKTERISTISCHES BLATT

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