

**Mücken-Frey**

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

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname: Mücken-Frey

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

**Relevante identifizierte Verwendungen:**

Repellent

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

Keine Informationen verfügbar

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

Hagopur AG  
Max-Planck-Str. 17  
86899 Landsberg am Lech  
Telefon: +49 (0)8191 9472010  
Fax: +49 (0)8191 9472050

Auskunftgebender Bereich: Produktmanagement  
E-Mail: info@hagopur.de

**1.4 Notrufnummer**

Firmen-Telefon zu den allgemeinen Dienstzeiten: Montag – Donnerstag von 8:00 – 17:00 Uhr

---

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung nach Verordnung EG Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 3	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar
Eye Irrit. 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung

**2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Gefahrenpiktogramme



**Mücken-Frey**

Signalwort      ACHTUNG

H-Sätze

H226      Flüssigkeit und Dampf entzündbar  
H319      Verursacht schwere Augenreizung

P-Sätze

P101      Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten  
P102      Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen  
P210      Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten.  
Nicht rauchen  
P264      Nach Gebrauch Hände gründlich waschen  
P305+P351+P338      BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
P501      Inhalt/Behälter einer zugelassenen Entsorgungsanlage gemäß den lokalen, regionalen, nationalen  
und internationalen Bestimmungen zuführen

**2.3 Sonstige Gefahren**

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen.

---

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

**3.2 Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr. EG-Nr. REACH-Nr.	Bezeichnung GHS-Einstufung	Konzentration (C)
64-17-5	Ethanol	25 – < 50 %
200-578-6	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319	
01-2119457610-43		
52304-36-6	Ethyl-N-acetyl-N-butyl-β-alaninat	20 – < 25 %
257-835-0	Eye Irrit. 2, H319	

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

---

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

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

**Allgemeine Maßnahmen:**

Verunreinigte, getränkte Kleidung unverzüglich entfernen. Bei Unwohlsein Arzt hinzuziehen.

**Nach Einatmen:**

Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt hinzuziehen.

## Mücken-Frey

**Nach Hautkontakt:**

Betroffene Hautpartien gründlich mit Wasser abwaschen und gut nachspülen.

**Nach Augenkontakt:**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen.  
Anschließend Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:**

Sofort Wasser trinken lassen (max. 2. Trinkgläser) und Arzt konsultieren.

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

Verursacht schwere Augenreizung.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:**

Wasser, Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Löschpulver

**Ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickoxide (NO<sub>x</sub>).

Kann explosionsfähige/leichtentzündliche Dampf/Luft-Gemische bilden. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:**

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät.

**Zusätzliche Hinweise:**

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Löschwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Für ausreichende Lüftung sorgen. Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden.  
Zündquellen fernhalten – nicht rauchen.

## Mücken-Frey

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsrisiko.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für ausreichende Lüftung sorgen. Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

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

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang:

Hinweise auf dem Etikett beachten. Kontakt mit den Augen vermeiden.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten – nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

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

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

#### Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Nahrungsmitteln und Futtermitteln lagern.

**Lagerklasse (VCI):** 3 – Entzündbare Flüssigkeiten

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

siehe Produktetikett.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Nicht anwendbar.

---

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900):

**Mücken-Frey**

CAS-Nr.	Name	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Spitzenbegrenzung	Anmerkung
64-17-5	Ethanol	500	960	2 (II)	DFG, Y
25322-68-3	Polymer aus Ethylenglycol		1000	8 (II)	

DNEL-/DMEL-Werte:

DNEL-Typ	Expositionsweg	Wirkung	Wert
Ethanol			
Arbeitnehmer DNEL, akut	Inhalativ	Lokal	1900 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, Langzeit	Dermal	Systemisch	343 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, Langzeit	Inhalativ	Systemisch	950 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, akut	Inhalativ	Lokal	950 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, Langzeit	Dermal	Systemisch	206 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, Langzeit	Inhalativ	Systemisch	114 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, Langzeit	Oral	Systemisch	87 mg/kg KG/d

PNEC-Werte:

Umweltkompartiment	Wert
Ethanol	
Süßwasser	0,96 mg/l
Meerwasser	0,79 mg/l
Periodische Freisetzung ins Wasser	2,75 mg/l
Süßwassersediment	3,6 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen	580 mg/l
Boden	0,63 mg/kg

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

### Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Die allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Getrennt von Nahrungsmitteln und Futtermitteln lagern.

### Augen-/Gesichtsschutz: Schutzbrille

### Handschutz: Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen.

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und –menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

### Körperschutz: Flammhemmende antistatische Schutzkleidung.

### Atemschutz: erforderlich bei: Aerosol-/Dampfbildung

Empfohlener Filtertyp: Filter ABEK

**Mücken-Frey**

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Klar
Geruch:	Schwach, ethanolisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert (20 °C):	5
Schmelzpunkt:	Nicht bestimmt
Siedepunkt:	Nicht bestimmt
Flammpunkt:	28,7 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht bestimmt
Explosionsgefahr:	Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich
Explosionsgrenzen:	Nicht bestimmt
Dampfdruck:	Nicht bestimmt
Dampfdichte:	Nicht bestimmt
Dichte (20 °C):	0,951 g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Mischbar
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser):	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Dynamische Viskosität (20 °C):	6,80 mPas
Oxidierende Eigenschaften:	Nein

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Dampf/Luft-Gemische sind bei stärkerer Erwärmung explosionsfähig.

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

Mücken-Frey

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen möglich mit: Oxidationsmittel, stark.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei einem Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickoxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Akute Toxizität:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Ethanol						
Oral	LD50		10470 mg/kg		Ratte	OECD 401
Dermal	LD50		> 20000 mg/kg		Kaninchen	
Inhalation	LC50		124,7 mg/l	4 h	Ratte	OECD 403
Ethyl-N-acetyl-N-butyl-β-alaninat						
Oral	LD50		14000 mg/kg		Ratte	
Dermal	LD50		> 10000 mg/kg		Ratte	
Inhalation	LC50		> 5,1 mg/l	4 h	Ratte	OECD 403

**Reiz- und Ätzwirkung:**

Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierende Wirkungen:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Mücken-Frey**

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Aquatische Toxizität	Methode	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle
Ethanol					
Akute Fischtoxizität	LC50	> 13480 mg/l	96 h	Pimephales promelas	
Akute Algentoxizität	ErC50	9310 mg/l		Chlorella pyrenoidosa	IUCLID
Akute Crustaceatoxizität	EC50	9268 – 14221 mg/l	48 h	Daphnia magna	IUCLID
Akute Bakterientoxizität	EC50	23000 mg/l	15 min	Photobacterium phosphoreum	
Ethyl-N-acetyl-N-butyl-β-alaninat					
Akute Fischtoxizität	LC50	> 100 mg/l	96 h	Danio rerio	
Akute Algentoxizität	ErC50	> 100 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	
Akute Crustaceatoxizität	EC50	> 100 mg/l	48 h	Daphnia magna	
Akute Bakterientoxizität	EC50	> 1000 mg/l	3 h	Belebtschlamm	

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Methode	Bewertung	Wert	[d]	Quelle
Ethanol				
OECD 301E	Leicht biologisch abbaubar	94 %		
Ethyl-N-acetyl-N-butyl-β-alaninat				
OECD 303A	Aus dem Wasser gut eliminierbar	ca. 99 %	43	
OECD 301D	Nicht leicht biologisch abbaubar	11 %	28	

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.



Mücken-Frey

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Entsorgungshinweise:**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Abfallschlüssel Produkt:**

07 04 99 Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen; Abfälle aus HZVA von organischen Pflanzenschutzmitteln (außer 02 01 08 und 02 01 09), Holzschutzmitteln (außer 03 02) und anderen Bioziden; Abfälle a.n.g.

**Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung:**


15 01 10 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind – als gefährlicher Abfall eingestuft

**Entsorgung ungereinigter Verpackungen und empfohlene Reinigungsmittel:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**


**Landtransport (ADR/RID)**

14.1 UN-Nummer:	UN 1170
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ETHANOL, LÖSUNG
14.3 Transportgefahrenklassen:	3
14.4 Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	3 
Klassifizierungscode:	F1
Begrenzte Menge (LQ):	5 L
Freigestellte Menge:	E1
Beförderungskategorie:	3
Tunnelbeschränkungscode:	D/E


**Binnenschifftransport (ADN)**

14.1 UN-Nummer:	UN 1170
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ETHANOL, LÖSUNG
14.3 Transportgefahrenklassen:	3


**Mücken-Frey**

<b>14.4 Verpackungsgruppe:</b>	III
Gefahrzettel:	3 
Klassifizierungscode:	F1
Begrenzte Menge (LQ):	5 L
Freigestellte Menge:	E1

**Seeschiffstransport (IMDG)**

<b>14.1 UN-Nummer:</b>	UN 1170
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	ETHYL ALCOHOL, SOLUTION
<b>14.3 Transportgefahrenklassen:</b>	3
<b>14.4 Verpackungsgruppe:</b>	III
Gefahrzettel:	3 
Begrenzte Menge (LQ):	5 L
EmS:	F-E, S-D

**Lufttransport (ICAO)**

<b>14.1 UN-Nummer:</b>	UN 1170
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	ETHYL ALCOHOL, SOLUTION
<b>14.3 Transportgefahrenklassen:</b>	3
<b>14.4 Verpackungsgruppe:</b>	III
Gefahrzettel:	3 
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	10 L

**14.5 Umweltgefahren**

Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe: nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Siehe Abschnitt 6 – 8.

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

Nicht anwendbar.

**Mücken-Frey**

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Nationale Vorschriften:**

Beschäftigungsbeschränkungen: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§22 JArbSchG)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 – schwach wassergefährdend

Technische Anleitung Luft (TA Luft): Klasse 5.2.5

Es sind zusätzlich die Kennzeichnungsvorschriften der Verordnung (EU) Nr. 528/2012, Artikel 69 zu beachten.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext):**

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar
H319	Verursacht schwere Augenreizung

**Weitere Angaben:**

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

Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.