

# SICHERHEITSDATENBLATT



FERREX - Alle Varianten

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

### 1.1 Produktidentifikator

Produktnname : FERREX - Alle Varianten

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

Verwendung des Produkts : Farbe.

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

Teknos Group Oy, Takkatie 3, FI-00370 HELSINKI, FINLAND. Tel. +358 9 506 091.

E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB

#### Nationaler Kontakt

TEKNOS AG  
Industriestrasse 7  
9487 Gamprin-Bendern, Liechtenstein  
T +423 375 94 00  
F +423 375 94 99

### 1.4 Notrufnummer

#### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Telefonnummer : Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum, CH-8032 Zürich  
Notrufnummer: +41 (0)44 251 51 51 (International)  
Nationale Telefonnummer: 145

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

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

Flam. Liq. 3, H226  
Skin Irrit. 2, H315  
Eye Irrit. 2, H319  
STOT SE 3, H335  
STOT SE 3, H336  
STOT RE 2, H373  
Aquatic Chronic 3, H412

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

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

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

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### Gefahrenhinweise

- : H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H315 - Verursacht Hautreizungen.
- H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
- H335 - Kann die Atemwege reizen.
- H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

#### Allgemein

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

#### Prävention

- : P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
- P260 - Dampf nicht einatmen.

#### Reaktion

- : P314 - Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen oder ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Lagerung

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

#### Entsorgung

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

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

- : Enthält: Naphtha (Erdöl), mit wasserstoff behandelte schwere; Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische und Xylol

#### Ergänzende Kennzeichnungselemente

- : Enthält 4-Morpholinecarbaldehyd. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

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

- :

## 2.3 Sonstige Gefahren

### Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

- : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

### Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen

- : Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

- : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Naphtha (Erdöl), mit wasserstoff behandelte schwere	REACH #: 01-2119463258-33 EG: 265-150-3 CAS: 64742-48-9 Verzeichnis: 649-327-00-6	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 EUH066	EUH066: C ≥ 50%	[1] [2]
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	REACH #: 01-2119455851-35 EG: 265-199-0 CAS: 64742-95-6 Verzeichnis: 649-356-00-4	≥10 - <25	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1]

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Xylol	REACH #: 01-2119488216-32 EG: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Verzeichnis: 601-022-00-9	≥10 - ≤25	EUH066 Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (Oral, Einatmen) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Dermal] = 1100 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l	[1] [2]
Ethylbenzol	REACH #: 01-2119489370-35 EG: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Verzeichnis: 601-023-00-4	≤3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (Hörorgane) (Oral, Einatmen) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l	[1] [2]
2-Butoxy-ethanol	REACH #: 01-2119475108-36 EG: 203-905-0 CAS: 111-76-2 Verzeichnis: 603-014-00-0	≤3	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H331 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319	ATE [Oral] = 1200 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 3 mg/l	[1] [2]
Quartz (SiO <sub>2</sub> )	EG: 238-878-4 CAS: 14808-60-7	≤3	STOT RE 2, H373	-	[1] [2]
4-Morpholinecarbaldehyd	REACH #: 01-2119987993-12 EG: 224-518-3 CAS: 4394-85-8	<1	Skin Sens. 1, H317  <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	-	[1]

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

### Typ

- Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich  
 Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen.
- Inhalativ** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

### Hautkontakt

- : Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

### Verschlucken

- : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

### Schutz der Ersthelfer

- : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

### Zeichen/Symptome von Überexposition

#### Augenkontakt

- : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung

#### Inhalativ

- : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizungen der Atemwege  
Husten  
Übelkeit oder Erbrechen  
Kopfschmerzen  
Schläfrigkeit/Müdigkeit  
Schwindel/Höhenangst  
Bewusstlosigkeit

#### Hautkontakt

- : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizung  
Rötung

#### Verschlucken

- : Keine spezifischen Daten.

## 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

### Hinweise für den Arzt

- : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.

### Besondere Behandlungen

- : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

- : Löschküller, CO<sub>2</sub>, Wassersprühstrahl oder Schaum verwenden.

#### Ungeeignete Löschmittel

- : Keinen Wasserstrahl verwenden.

## 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen

: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dieses Material ist für Wasserorganismen schädlich und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.

### Gefährliche Verbrennungsprodukte

: Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Schwefeloxide  
Phosphoroxide  
Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute

: Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.

#### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

: Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

: Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

#### Einsatzkräfte

: Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

: Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Kleine freigesetzte Menge

:  Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosionssichere Geräte verwenden. Mit inertem Material absorbieren und in einen geeigneten Entsorgungsbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

#### Große freigesetzte Menge

:  Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosionssichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

- : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
- : Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
- : Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Schutzmaßnahmen

- : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht verschlucken. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

#### Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene

- : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

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

 Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separatem, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

#### Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

##### Gefahrenkriterien

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
P5c	5000 Tonnen	50000 Tonnen

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

**Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

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

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Naphtha (Erdöl), mit wasserstoff behandelte schwere	<b>SUVA (Schweiz, 1/2025)</b> Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 600 mg/m <sup>3</sup> . Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 100 ppm. MAK-Wert 8 Stunden: 50 ppm. MAK-Wert 8 Stunden: 300 mg/m <sup>3</sup> .
Xylol	<b>SUVA (Schweiz, 1/2025) [Xylol]</b> Wird über die Haut absorbiert. MAK-Wert 8 Stunden: 50 ppm. MAK-Wert 8 Stunden: 220 mg/m <sup>3</sup> . Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 100 ppm. Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 440 mg/m <sup>3</sup> .
Ethylbenzol	<b>SUVA (Schweiz, 1/2025)</b> Wird über die Haut absorbiert , Ototoxikant. MAK-Wert 8 Stunden: 50 ppm. MAK-Wert 8 Stunden: 220 mg/m <sup>3</sup> . Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 50 ppm. Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 220 mg/m <sup>3</sup> .
2-Butoxy-ethanol	<b>SUVA (Schweiz, 1/2025)</b> Wird über die Haut absorbiert. MAK-Wert 8 Stunden: 10 ppm. MAK-Wert 8 Stunden: 49 mg/m <sup>3</sup> . Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 20 ppm. Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 98 mg/m <sup>3</sup> .
Quartz (SiO <sub>2</sub> )	<b>SUVA (Schweiz, 1/2025) [Siliciumdioxid, kristallin]</b> Carc 1A. MAK-Wert 8 Stunden: 0.15 mg/m <sup>3</sup> . Form: alveolengängige Fraktion.

#### Biologische Expositionssindizes

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Exposure-Indizes
Xylol	<b>SUVA (Schweiz, 1/2025) [Xylol (alle Isomere)]</b> BAT-Wert: 2 g/l, Methylhippursäuren [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw. Schichtende.
Ethylbenzol	<b>SUVA (Schweiz, 1/2025)</b> BAT-Wert: 600 mg/g Kreatinin, Mandelsäure + Phenylglyoxylsäure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw. Schichtende.
2-Butoxy-ethanol	<b>SUVA (Schweiz, 1/2025)</b> BAT-Wert: 150 mg/g Kreatinin, 2-Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw. Schichtende. bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten.

#### Empfohlene Überwachungsverfahren

: Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdocuments für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

#### DNELs/DMELs

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b> 0.41 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b> 1.9 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b> 178.57 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ</b> 640 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b> 837.5 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b> 1066.67 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ</b> 1152 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b> 1286.4 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Systemisch
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b> 0.41 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b> 1.9 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b> 178.57 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ</b> 640 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b> 837.5 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b> 1066.67 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ</b> 1152 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b> 1286.4 mg/m <sup>3</sup> <u>Wirkungen:</u> Systemisch

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

Xylol

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

5 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

65.3 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

65.3 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**

125 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

212 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

221 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

221 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

260 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

260 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

442 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

442 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

**DMEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

442 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

**DMEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

884 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

1.6 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

15 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

77 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

Ethylbenzol

**DMEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

442 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

**DMEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

884 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

1.6 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

15 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

77 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

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

2-Butoxy-ethanol

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

180 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

293 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

6.3 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral**

26.7 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

59 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

98 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

147 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

246 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

426 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

1091 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

4-Morpholinecarbaldehyd

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

4.17 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**

4.17 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

8.93 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

11.7 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

13.3 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

13.3 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

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

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

50.3 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

## PNECs

Nicht verfügbar.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

- : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschaadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

### Individuelle Schutzmaßnahmen

#### **Hygienische Maßnahmen**

- : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierten Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

#### **Augen-/Gesichtsschutz**

- : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Chemikalienresistente Schutzbrille.

#### Hautschutz

##### **Handschutz**

- : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.

Empfehlungen : Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

< 1 Stunde (Durchdringungszeit): Nitrilhandschuhe. Dicke > 0.3 mm

1-4 Stunden (Durchdringungszeit): Polyvinylalkohol (PVA) Dicke > 0.3 mm oder 4H / Silver Shield®-Handschuhe.

> 8 Stunden (Durchdringungszeit): Viton® Dicke > 0.3 mm Handschuhe

Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

#### **Körperschutz**

- : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.

#### **Anderer Hautschutz**

- : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

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

<b>Atemschutz</b>	: Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können. Filtertyp: A Filtertyp (Spritzanwendung): A P
<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	: Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

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

#### Aussehen

<b>Aggregatzustand</b>	: Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	: Verschiedene
<b>Geruch</b>	: Schwach
<b>Geruchsschwelle</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	:

Name des Inhaltsstoffs	°C	°F	Methode
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	135 bis 210	275 bis 410	
Ethylbenzol	136.1	277	OECD 104

**Entzündbarkeit** : Nicht verfügbar.

**Untere und obere Explosionsgrenze** : Unterer Wert: 0.8% (Xylol)  
Oberer Wert: 7.6% (Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere)

**Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: 25°C (77°F)

**Selbstentzündungstemperatur** :

Name des Inhaltsstoffs	°C	°F	Methode
2-Butoxy-ethanol	230	446	DIN 51794
Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere	280 bis 470	536 bis 878	

**Zersetzungstemperatur** : Nicht verfügbar.

**pH-Wert** : Nicht anwendbar.

**Viskosität** : Kinematisch (40°C): >20.5 mm<sup>2</sup>/s

**Löslichkeit(en)** :

Nicht verfügbar.

**Löslichkeit in Wasser** : Nicht verfügbar.

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht anwendbar.

**Dampfdruck** :

Name des Inhaltsstoffs	Dampfdruck bei 20 °C			Dampfdruck bei 50 °C		
	mm Hg	kPa	Methode	mm Hg	kPa	Methode
Ethylbenzol	9.30076	1.2				
Xylol	6.7	0.89				

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>Relative Dichte</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Dichte</b>	: 1.2 g/cm <sup>3</sup>
<b>Dampfdichte</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Partikeleigenschaften</b>	
<b>Mediane Partikelgröße</b>	: Nicht anwendbar.

### 9.2 Sonstige Angaben

#### 9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

<b>Explosive Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.

#### 9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität</b>	: Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	: Das Produkt ist stabil.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	: Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	: Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	: Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungprodukte</b>	: Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute Toxizität

<b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>	<b>Resultat</b>
Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere	<b>Ratte - Oral - LD50</b> >6 g/kg
	<b>Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf</b> 8500 mg/m <sup>3</sup> [4 Stunden] <u>Toxische Wirkungen:</u> Lunge, Thorax oder Atmung - Andere Veränderungen
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	<b>Ratte - Oral - LD50</b> 8400 mg/kg <u>Toxische Wirkungen:</u> Verhalten - Schläfrigkeit (allgemeine depressive Aktivität) Verhalten - Tremor Lunge, Thorax oder Atmung - Andere Veränderungen
Xylol	<b>Ratte - Oral - LD50</b> 4300 mg/kg <u>Toxische Wirkungen:</u> Leber - Sonstige Veränderungen Niere, Harnleiter und Blase - Andere Veränderungen
	<b>Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf</b> 21.7 mg/l [4 Stunden]

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Ethylbenzol

Ratte - Oral - LD50

3500 mg/kg

Kaninchen - Dermal - LD50

15400 mg/kg

Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel

29000 mg/l [4 Stunden]

### Schlussfolgerung /

### Zusammenfassung [Produkt]

: Nicht verfügbar.

### Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
FERREX	61180.9	9996.0	N/A	53.4	N/A
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	8400	N/A	N/A	N/A	N/A
Xylol	4300	1100	N/A	11	N/A
Ethylbenzol	3500	15400	N/A	11	29000
2-Butoxy-ethanol	1200	N/A	N/A	3	N/A

### Ätz-/reizwirkung auf die haut

#### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Xylol

#### Resultat

Ratte - Haut - Mildes Reizmittel

Dauer der Behandlung/Exposition: 8 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 60 uL

Kaninchen - Haut - Mäßig reizend

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

Kaninchen - Haut - Mäßig reizend

Angewendete Menge/Konzentration: 100 %

Ethylbenzol

Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 15 mg

2-Butoxy-ethanol

Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel

Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

4-Morpholinecarbaldehyd

Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

### Schlussfolgerung /

### Zusammenfassung [Produkt]

: Nicht verfügbar.

### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

#### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische

#### Resultat

Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 100 uL

Xylol

Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel

Angewendete Menge/Konzentration: 87 mg

Kaninchen - Augen - Stark reizend

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden  
Angewendete Menge/Konzentration: 5 mg

Ethylbenzol

**Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

2-Butoxy-ethanol

**Kaninchen - Augen - Mäßig reizend**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden  
Angewendete Menge/Konzentration: 100 mg

**Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 100 mg

4-Morpholinecarbaldehyd

**Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden  
Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

## **Schlussfolgerung /**

## **Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

## **Korrosion/Reizung der Atemwege**

Nicht verfügbar.

## **Schlussfolgerung /**

## **Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

## **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Nicht verfügbar.

## **Haut**

## **Schlussfolgerung /**

## **Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

## **Respiratorisch**

## **Schlussfolgerung /**

## **Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

## **Mutagenität der Keimzellen**

Nicht verfügbar.

## **Schlussfolgerung /**

## **Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

## **Karzinogenität**

Nicht verfügbar.

## **Schlussfolgerung /**

## **Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

## **Reproduktionstoxizität**

Nicht verfügbar.

## **Schlussfolgerung /**

## **Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

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

### **Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

### **Resultat**

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 14/01/2026 **Datum der letzten Ausgabe** : 24/08/2023 **Version** : 8 **15/23**

FERREX - Alle Varianten

**Label No** : 40015

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische Xylol	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen) STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung) STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen) STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung)
---	--

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Xylol	STOT RE 2, H373 (Oral, Einatmen)
Ethylbenzol	STOT RE 2, H373 (Hörorgane) (Oral, Einatmen)
Quartz (SiO <sub>2</sub> )	STOT RE 2, H373

## Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische Xylol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Ethylbenzol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Quartz (SiO <sub>2</sub> )	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Xylol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

## Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Nicht verfügbar.

## Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

<b>Augenkontakt</b>	: Verursacht schwere Augenreizung.
<b>Inhalativ</b>	: Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann die Atemwege reizen.
<b>Hautkontakt</b>	: Verursacht Hautreizungen.
<b>Verschlucken</b>	: Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

## Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

<b>Augenkontakt</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung Tränenfluss Rötung
<b>Inhalativ</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Reizungen der Atemwege Husten Übelkeit oder Erbrechen Kopfschmerzen Schläfrigkeit/Müdigkeit Schwindel/Höhenangst Bewusstlosigkeit
<b>Hautkontakt</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Reizung Rötung
<b>Verschlucken</b>	: Keine spezifischen Daten.

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

### Kurzzeitexposition

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

### Langzeitexposition

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /** : Nicht verfügbar.

#### **Zusammenfassung [Produkt]**

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

**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Reproduktionstoxizität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

#### 11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

#### 11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Name des Produkts / Inhaltsstoffe

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische

#### Resultat

##### Akut - LC50

Fisch

9.2 mg/l [96 Stunden]

##### Akut - EC50

Daphnie

3.2 mg/l [48 Stunden]

##### Akut - LC50 - Meerwasser

Fisch - Inland silverside - *Menidia beryllina*

Größe: 40 bis 100 mm

1250000 µg/l [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

##### Akut - LC50 - Meerwasser

Krustazeen - Common shrimp, sand shrimp - *Crangon crangon*

800000 µg/l [48 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

**Schlussfolgerung /** : Nicht verfügbar.

#### Zusammenfassung [Produkt]

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /** : Nicht verfügbar.

#### Zusammenfassung [Produkt]

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Naphtha (Erdöl), mit wasserstoff behandelte schwere Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische Xylool	-	10 bis 2500	Hoch
Ethylbenzol	-	10 bis 2500	Hoch
2-Butoxy-ethanol	3.12	8.1 bis 25.9	Niedrig
4-Morpholinecarbaldehyd	3.6	-	Niedrig
	0.81	-	Niedrig
	-	<1.9 [OECD 305 C]	Niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logKoc	Koc
Ethylbenzol	2.2	170.406
2-Butoxy-ethanol	1.8	67.3685
4-Morpholinecarbaldehyd	1.6	39.587

#### Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Naphtha (Erdöl), mit wasserstoff behandelte schwere Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische Xylool	Nein						
Ethylbenzol	Nein						
2-Butoxy-ethanol	Nein						
Quartz (SiO2)	Nein						
4-Morpholinecarbaldehyd	Nein						

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

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

#### Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Naphtha (Erdöl), mit wasserstoff behandelte schwere Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische Xylool	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
Ethylbenzol	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
2-Butoxy-ethanol	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein
Quartz (SiO2)	Nein	N/A	N/A	Ja	N/A	N/A	N/A
4-Morpholinecarbaldehyd	Nein	N/A	Nein	Nein	N/A	N/A	N/A

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Naphtha (Erdöl), mit wasserstoff behandelte schwere Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische Xylool	Nein						
Ethylbenzol	Nein						
2-Butoxy-ethanol	Nein						

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Quartz (SiO <sub>2</sub> )	Nein						
4-Morpholinecarbaldehyd	Nein						

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

#### **Gefährliche Abfälle**

: Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

#### **Europäischer Abfallkatalog (EAK)**

: 080111\*, 200127\*

#### Verpackung

#### **Entsorgungsmethoden**

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

#### **Besondere Vorsichtsmaßnahmen**

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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung</b>	FARBE	FARBE	PAINT	PAINT

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.3 Transportgefahrenklassen	3 	3 	3 	3 
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III	III
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	No.	No.

### Zusätzliche angaben

ADR/RID	: <b>Ausnahme für zähflüssige Substanzen</b> Diese viskose Flüssigkeit der Klasse 3 unterliegt nicht den Bestimmungen für Verpackungen bis zu 450 l gemäß 2.2.3.1.5.1. <b>Tunnelcode (D/E)</b>
ADN	: <b>Ausnahme für zähflüssige Substanzen</b> Diese viskose Flüssigkeit der Klasse 3 unterliegt nicht den Bestimmungen für Verpackungen bis zu 450 l gemäß 2.2.3.1.5.1.
IMDG	: <b>Emergency schedules</b> <b>Viscous liquid exception</b> This class 3 viscous liquid is not subject to regulation in packagings up to 450 L according to 2.3.2.5.
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	: <b>Transport auf dem Werksgelände:</b> nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	: Aufgrund der Beschaffenheit des Produkts nicht relevant/anwendbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

#### Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

##### Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

##### Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Verwendung]
FERREX	≥90	3

##### Etikettierung :

##### Sonstige EU-Bestimmungen

Industrieemissionen : Nicht gelistet

(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) –  
Luft

Industrieemissionen : Nicht gelistet

(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) –  
Wasser

Explosive Ausgangsstoffe : Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

### persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

### Gefahrenkriterien

#### Kategorie

P5c

### Nationale Vorschriften

**VOC-Gehalt** : VOC (w/w): 41.9%

### Internationale Vorschriften

#### Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

### Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

### Rotterdamer Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung** : Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

▼ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
N/A = Nicht verfügbar  
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RRN = REACH Registriernummer  
SGG = Trenngruppe  
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

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

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 3, H226	Auf Basis von Testdaten
Skin Irrit. 2, H315	Rechenmethode
Eye Irrit. 2, H319	Rechenmethode
STOT SE 3, H335	Rechenmethode
STOT SE 3, H336	Rechenmethode
STOT RE 2, H373	Rechenmethode
Aquatic Chronic 3, H412	Rechenmethode

# ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

## Volltext der abgekürzten H-Sätze

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

## Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 3	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 3
Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Aquatic Chronic 2	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄRDEND - Kategorie 2
Aquatic Chronic 3	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄRDEND - Kategorie 3
Asp. Tox. 1	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Eye Irrit. 2	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Flam. Liq. 2	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
Flam. Liq. 3	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
Skin Irrit. 2	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
Skin Sens. 1	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1
STOT RE 2	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2
STOT SE 3	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3

**Ausgabedatum/** : 14/01/2026

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten Ausgabe** : 24/08/2023

**Version** : 8

FERREX

All variants

## Hinweis für den Leser

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand und der aktuellen Gesetzgebung. Das Produkt darf ohne das vorhergehende Einholen von schriftlichen Handlungsanweisungen für keinen anderen als für den in Abschnitt 1 genannten Verwendungszweck eingesetzt werden. Es liegt immer in der Verantwortung des Benutzers, die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sicherzustellen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen für unser Produkt. Es stellt keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

