



## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Produkt: **Dosenemulsion**

Seite: 1 von 12  
überarbeitet am: 18.12.23  
ersetzt Fassung: 19.10.20

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Dosenemulsion  
UFI: 2P20-20DR-U00M-C358

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

Relevante identifizierte Verwendung: Asphaltsanierung, Kanalschachtsanierung  
Verwendungen von denen abgeraten wird: Keine Daten verfügbar

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

Hersteller/ Lieferant:  
Firma  
VIALIT ASPHALT GesmbH & Co KG  
Reiterstraße 78  
A - 5280 Braunau/ Inn

Telefon: +43 (0)7722/ 62977 - 0  
Telefax: +43 (0)7722/ 65758

Auskunft gebender Bereich: Abteilung Labor, Telefon: +43 (0)7722/ 62977 - 44; [Qualitaet@vialit.at](mailto:Qualitaet@vialit.at)  
Diese Nummer ist nur während der Dienstzeiten besetzt.

**1.4 Notfallauskunft** Für Österreich: Vergiftungsinformationszentrale, Telefon: +43 (0)1/ 4064343

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung gem. Verordnung 1272/2008/EG (CLP)

Besondere Gefahrenhinweise:

H - Sätze: H315  
H319  
H412

P - Sätze: P273  
P280  
P303+P361+P353  
P305+P351+P338

#### Sonstige Angaben

Voller Wortlaut der Kodierungen, Gefahrenhinweise und EU-Gefahrenhinweise in ABSCHNITT 16.

**2.2 Kennzeichnungselemente (Verordnung 1272/2008/EG (CLP))**

Signalwort : Achtung

H - Sätze: H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

P - Sätze: P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
P303+P361+  
P353 Bei Kontakt mit der Haut (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P305+P351+  
P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

PBT: Nicht anwendbar.  
vPvB: Nicht anwendbar.  
endokrinschädigenden Eigenschaften: Nicht anwendbar

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

\*

**3.1 Stoffe**

Nicht anwendbar, Produkt ist ein Gemisch

**3.2 Gemische**

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Inhaltsstoff	(VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	CAS Nummer EINECS Nummer REACH-Registriernummer
< 1,0 % N-[2-(piperazin-1-yl)ethyl]C18-insaturated-alkylamide	Acute Tox 4 ; H302 Skin Corr. 1B ; H314 Skin Sens. 1A ; H317 Aquatic Acute 1: H400 Aquatic Chronic 1 ; H410 M-Factor = 1	1228186-18-2 629-767-5 01-2119491298-25-0003

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

\*

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise:

Immer die Sicherheit des Unfallorts einschätzen, bevor versucht wird, Verunfallte zu retten und erste Hilfe zu leisten.

Nach Einatmen:

Nicht relevant

Nach Hautkontakt:

Mit Wasser und Seife waschen, Reste mit Speiseöl entfernen.

**Nach Augenkontakt:**

Mit Wasser einige Minuten bei geöffnetem Lidspalt ausspülen.

**Nach Verschlucken:**

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**Selbstschutz des Ersthelfers:**

Keine besonderen Hinweise erforderlich.

**4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine bekannt.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Information verfügbar

---

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Schaum, Pulver, Wasser im Sprühstrahl

**Ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren.**

Bei thermischer Zersetzung entstehen weiße bis gelbliche Dämpfe von Kohlenwasserstoffverbindungen, leichter als Luft, sowie CO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S und SO<sub>x</sub>.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Verfahren bei der Brandbekämpfung:**

Keine besonderen Verfahren erforderlich.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**

Umluft unabhängige Atemschutzgeräte verwenden.

---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

\*

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

Persönliche Schutzausrüstung benutzen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in Gewässer und in die Kanalisation gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit Sand oder Sägemehl aufnehmen und abscheren.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweis zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

\*

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Maßnahmen zum Verhindern von Bränden:

Von direkten Zündquellen fernhalten.

Maßnahmen zum Verhindern von Aerosol- und Staubbildung:

Für dieses Produkt nicht relevant.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt:

Nicht in Gewässer und in die Kanalisation gelangen lassen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten, bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen;  
Vor Pausen und nach der Arbeit Hände waschen**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Frostsicher lagern.

Verpackungsmaterialien:

Originalgebinde

Anforderungen für Lagerräume und –behälter:

Material geschlossen verwahren.

Zusammenlagerungshinweise:

Keine Unverträglichkeiten bekannt.

Lagerklasse:

10 nach VCI

Zu vermeidende Stoffe:

Nicht relevant unter normalen Lagerbedingungen

Weitere Informationen zu Lagerbedingungen

Material gut verschlossen aufbewahren.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en): 1.2; keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter**Stoffname: **Bitumen**

CAS-Nr.: 8052-42-4

DNEL-Werte Arbeitnehmer

Langzeit-Exposition - systemische Effekte:

Inhalativ DNEL 2,88 mg/m<sup>3</sup>

Stoffname: **N-[2-(piperazin-1-yl)ethyl]C18-insaturated-alkylamide**  
CAS-Nr.: 1228186-18- 2**DNEL-Werte**

Arbeiter

Langzeit-Exposition - systemische Effekte:

Dermal DNEL 2,1 mg/kg KG/d

Inhalativ DNEL 14,7 mg/m<sup>3</sup>**PNEC-Werte**

10 mg/kg (Boden)

50 mg/l (Kläranlagen)

0,023 mg/kg (Meerwassersediment)

0,00002 mg/l (Meerwasser)

0,23 mg/kg (Süßwassersediment)

0,0002 mg/l (Süßwasser)

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Keine besonderen Anforderungen

Persönliche Schutzausrüstungen:

Augenschutz:	Schutzbrille
Hautschutz:	Geeignete Arbeitskleidung
Handschutz:	Schutzhandschuhe (Nitril)
Atemschutz:	Nicht erforderlich

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Entfällt

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

\*

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

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	braun
Geruch	bitumenartig
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	n.b.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	100 °C
Entzündbarkeit	n.b.
Untere Explosionsgrenze	n.z.
obere Explosionsgrenze	n.z.
Flammpunkt	n.b.
Zündtemperatur	n.b.
Zersetzungstemperatur	n.z.
pH-Wert	1 – 2,5
Kinematische Viskosität	10,2 – 102,4 mm <sup>2</sup> /s (40 °C)
Löslichkeit	Mit Wasser gut mischbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	n.z.
Dampfdruck	23 mbar (20 °C)
Dichte und/oder relative Dichte	0,98 kg/m <sup>3</sup>
Relative Dampfdichte	n.b.
Partikeleigenschaften	n.z.

n.b. = nicht bestimmt

n.z. = nicht zutreffend

## 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren sicherheitsrelevanten Informationen verfügbar

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

\*

### 10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt, bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine zu vermeidenden Bedingungen bekannt, bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Wirkt auf Grund des niedrigen pH-Wertes und dem Wassergehaltes stark oxidierend auf Metalle.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt, bei bestimmungsgemäßigem Umgang sowie mäßiger Erwärmung.

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

\*

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **N-[2-(piperazin-1-yl)ethyl]C18-insaturated-alkylamide:**

Akut oral: LD50(Ratte): 1000 mg/kg

#### **Bitumen:**

Akut Oral: LD50 Ratte  
Dosis: > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD 401  
Testsubstanz: 64741-56-6

Akut inhalativ: LC50 Ratte  
Dosis: > 94,4 mg/m<sup>3</sup>  
Methode: OECD 403  
Testsubstanz: Bitumen, Dampfaerosol

Akut dermal: LD50 Kaninchen  
Dosis: > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD 402  
Testsubstanz: 64741-56-6

## Toxizität bei wiederholter Verabreichung:

NOAEC inhalativ

Dosis: 103,9 mg/m<sup>3</sup> (systemisch);

Methode: OECD 413

Testsubstanz: Gemisch aus 64742-93-4 und 64741-56-6, Form: Aerosol oxidierten

Bitumendampfkondensats; Aufgrund der verfügbaren Daten ist das Produkt nicht eingestuft bezüglich spezifischer Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition.

NOAEL dermal; Dosis: &gt;=2000 mg/kg/Tag (systemisch);

Methode: OECD 410, Testsubstanz: 64741-56-6, Form: halbfest;

## Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Verursacht Hautreizung.

## Schwere Augenschädigung/-reizung:

Verursacht schwere Augenreizung

## Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Bitumen:**

Sensibilisierung der Haut

Meerschweinchen

Ergebnis: nicht sensibilisierend

Methode: OECD 406

Testsubstanz: 64741-56-6

Form: halbfest;

## Keimzell-Mutagenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Bitumen:**

Gentoxizität in vitro

Ames Test

Ergebnis: negativ mit metabolischer Aktivierung

Methode: Modifizierter Ames Test gemäß ASTM E 1687

Testsubstanz: 8052-42-4

## Karzinogenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Bitumen:**

Krebserzeugende Wirkung

Ratte

Testsubstanz: Mischung aus 64742-93-4 und 64741-56-6

Methode: OECD 451

Einatmen;

NOAEC (kanzerogen): > 103,9 mg/m<sup>3</sup>

chronisch

Maus

Testsubstanz: 8052-42-4

Methode: OECD 453

dermal

Ergebnis: negativ

chronisch

**Reproduktionstoxizität:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Bitumen:**

Reproduktionstoxizität/Fertilität: Testsubstanz: Asphalt, oxidiert  
Methode: OECD 422  
NOAEC inhalatorisch: 300 mg/m<sup>3</sup> (CSA) Form: Dampfkondensat;

Reproduktionstoxizität/Teratogenität: Testsubstanz: Asphalt, oxidiert  
Methode: OECD Guideline 422  
NOAEC; Dosis 300 mg/m<sup>3</sup> (subchronisch Ratte) Einatmen; Form: Dampfkondensat;

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2 Weitere Informationen:**

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie vorgenommen.

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Keine weiteren relevanten Daten verfügbar

**N-[2-(piperazin-1-yl)ethyl]C18-insaturated-alkylamide:**

Akute Toxizität bei Fischen: LC50(Brachydanio rerio)  
Dosis: 0,33 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Akute Toxizität bei aquatischen Invertebraten: EC50(Daphnia magna)  
Dosis: 0,44 mg/l  
Expositionszeit: 48 h

NOFC(Daphnia magna)  
Dosis: 0,37 mg/l  
Expositionszeit: 21 d

Algen-Toxizität: NOEC(Pseudokirchneriella subcapitata)  
Dosis: 0,037 mg/l  
Expositionszeit: 72h



**Bitumen:**

Akute Toxizität bei Fischen:	LL50 Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Dosis: > 1.000 mg/l Expositionszeit: 96 h Testsubstanz: oxidiertes Bitumen Methode: QSAR
Akute Toxizität bei aquatischen Invertebraten:	LL50 Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Dosis: > 1.000 mg/l Expositionszeit: 48 h Testsubstanz: oxidiertes Bitumen Methode: QSAR
Toxizität bei Algen und Wasserpflanzen:	EL50 Spezies: Pseudokirchnerella subcapitata Dosis: > 1.000 mg/l Expositionszeit: 72 h Testsubstanz: oxidiertes Bitumen Methode: (Q)SAR
Toxizität bei Mikroorganismen:	LL50 Spezies: Tetrahymena pyriformis Dosis: > 1.000 mg/l Expositionszeit: 40 h Testsubstanz: oxidiertes Bitumen Methode: QSAR
Fischtoxizität (Chronische Toxizität):	LL50 Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Dosis: > 1.000 mg/l Expositionszeit: 28 d Testsubstanz: oxidiertes Bitumen Methode: QSAR
Toxizität für Daphnien und andere wasserlebende Wirbellose (Chronische Toxizität):	NOEL Spezies: Daphnia magna Dosis: > 1.000 mg/l Expositionszeit: 21 d Testsubstanz: oxidiertes Bitumen Methode: QSAR

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

N-[2-(piperazin-1-yl)ethyl]C18-insaturated-alkylamide  
OECD 301 28d:36%  
Nicht leicht biologisch abbaubar.

Bitumen  
Nicht leicht biologisch abbaubar.

**12.3 Bioakkumulationspotential**

Bitumen  
Bioakkumulation ist aufgrund des hohen Molekulargewichts unwahrscheinlich.  
Bioakkumulationspotential (Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)): keine Daten verfügbar

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine weiteren relevanten Daten verfügbar

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

Keine weiteren relevanten Daten verfügbar

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine weiteren relevanten Daten verfügbar

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

Wassergefährdungsklasse 2 (lt. Rechenregel für Zubereitungen AwSV)

---

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

Produkt: Nach entsprechender Konditionierung einer thermischen Behandlung zuführen.

Verpackung: Gebinde gemäß Verpackungsverordnung und nationalen Vorschriften entsorgen.

Abfallschlüssel: ÖNORM 2100, Schlüsselnummer 54 407  
EN-Abfallkatalog: 17 03 02

---

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer**

Entfällt.

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Entfällt.

**14.3 Transportgefahrenklassen**

Entfällt.

**14.4 Verpackungsgruppe**

Entfällt.

**14.5 Umweltgefahren**

Entfällt.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Entfällt.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften**

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

CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 idlgF

Wassergefährdungsklasse (Deutschland):WgK 2 (deutlich wassergefährdend)

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

\*

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen. Dieses Datenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.

**Eindeutige Angabe zu Änderungen:**

Mit dem Sternchenzeichen \* am rechten Rand werden Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version markiert.

**Abkürzungen und Akronyme**

(Q)SAR = Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung

ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

ADR = Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

AGW = Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz

ASTM = Internationales Normungsinstitut

ATE = Schätzwert der akuten Toxizität

AwSV = Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

BCF = Biokonzentrationsfaktor

BGW = Biologischer Grenzwert

CAS-Nr. = Chemical-Abstracts-Service-Nummer

CLP = Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung

Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung

CMR = Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxin

CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR = Stoffsicherheitsbericht

DMEL = abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung

DNEL = abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

EC50 = Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt.

EG-Nummer = EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS)

EINECS = Europäischen Verzeichnis der im Handel erhältlichen Stoffe

EL50 = Effectives Niveau 50%

IATA = Internationaler Luftverkehrsverband

IC50 = Hemmkonzentration 50%

ICAO-TI = Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr

IMDG = Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Kow = Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient

Koc = Organischer Bodenkohlenstoff-Wasser-Verteilungskoeffizient

LC50 = für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration

LD50 = für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)

LGK = Lagerklasse

LL50 = Letale Belastung 50%

LOAEC = niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung

LOAEL = niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung

MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration

NOAEC = Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung

NOAEL = Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung

NOEC = Höchste Expositionskonzentration einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen

NOEL = Höchste Dosis einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen

OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

PBT = persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff

PEC = abgeschätzte Effektkonzentration  
PNEC = abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RID = Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
QSAR = Quantitative/Qualitative Struktur-Wirkungs-Beziehung  
SVHC = besonders besorgniserregende Stoffe  
STEL = Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK) - Kurzzeitwert  
TLV = Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK)  
TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe  
TWA = Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK) - Tagesmittelwert  
UVCB = Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien  
VCI = Verband der chemischen Industrie  
vPvB = sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:**

Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.

**Methoden verwendet zur Produkteinstufung:**

Die Einstufung für die Gesundheit, physikalisch-chemischen Gefahren und Umweltgefahren wurden abgeleitet aus einer Kombination von Rechenmethoden und falls verfügbar Testdaten.

**Vollständiger Wortlaut der H & P-Sätze, auf die in Punkt 2 und 3 Bezug genommen wird:**

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315: Verursacht Hautreizungen.  
H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H319: Verursacht schwere Augenreizung.  
H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Hinweise für Schulungen:**

Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu schulen.  
Nationale Regelungen zur Schulung von Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.