



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: 2 V 56 VERHARDER**
- **Artikelnummer:** 2V56
- **UFI:** 2D2D-710S-100U-GS4Y
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendungssektor**
 SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
 SU19 Bauwirtschaft
 SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie** PC9a Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner
- **Verfahrenskategorie**
 PROC7 Industrielles Sprühen
 PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
 PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
 PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
 Lösemittelhaltigen Zweikomponenten-Polyurethan-Beschichtung Härter
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
 Zandleven Coatings B.V.
 Snekerterweg 57-59, 8912 AA Leeuwarden, Netherlands
 Tel: +31 58 2129545 Fax: +31 58 2155996
 E-mail: info@zandleven.com Internet: www.zandleven.com
- **Auskunftgebender Bereich:** R&D department: sds@zandleven.com
- **1.4 Notrufnummer:**
 Giftnotruf der Charité, Berlin: 030/19240
 Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein (GIZ-Nord) :0551/19 240
 Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde Universitätsklinikum Bonn: 0228/19240
 Giftnotruf Erfurt Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen: 0361/730 730
 Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle Klinik für Kinder- und Jugendmedizin Universitätsklinikum des Saarlandes: 06841/19240
 Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen - Klinische Toxikologie - Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz: 06131/19240
 Vergiftungs-Informations-Zentrale Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Universitätsklinikum: 0761/19240
 Giftnotruf München Toxikologische Abteilung der II. Med. Klinik und Poliklinik: 089/19240
 Supplier
 +31 (0)58 2677590 (during office hours)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

| | | |
|-------------------|-----------|--|
| Flam. Liq. 3 | H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar. |
| Acute Tox. 4 | H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| Skin Sens. 1 | H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| STOT SE 3 | H335-H336 | Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| Aquatic Chronic 3 | H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
 Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: 2 V 56 VERHARDER

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrenpiktogramme

GHS02 GHS07

Signalwort Achtung**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Aliphatic polyisocyanat
Xylol
C9 Aromatische Kohlenwasserstoffe Lösungsmittel
2-Methoxy-1-methylethylacetat
Hexamethylen-1,6-diisocyanat

Gefahrenhinweise

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H335-H336 Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

Zusätzliche Angaben:

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

2.3 Sonstige Gefahren**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

PBT: Nicht anwendbar.
vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2 Gemische****Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

Prozentsätze der Komponenten sind als Gewichtsprozent ausgedrückt

| | | |
|---|---|---------|
| CAS: 28182-81-2 NLP: 500-060-2 Reg.nr.: 01-2119488934-20 | Aliphatic polyisocyanat ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204 | 25-50% |
| CAS: 108-65-6 EINECS: 203-603-9 Reg.nr.: 01-2119475791-29 | 2-Methoxy-1-methylethylacetat ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ STOT SE 3, H336 | 25-50% |
| CAS: 128601-23-0 EG-Nummer: 918-668-5 Reg.nr.: 01-2119455851-35 | C9 Aromatische Kohlenwasserstoffe Lösungsmittel ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Acute Tox. 4, H312; STOT SE 3, H335-H336, EUH066 | 10-25% |
| CAS: 1330-20-7 EINECS: 215-535-7 Reg.nr.: 01-2119488216-32 | Xylol ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Acute Tox. 4, H312; ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335 | 2,5-10% |

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: 2 V 56 VERHARDER

(Fortsetzung von Seite 2)

| | | |
|---|--|--------|
| CAS: 100-41-4 EINECS: 202-849-4 Reg.nr.: 01-2119489370-35 | Ethylbenzol Flam. Liq. 2, H225; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Acute Tox. 4, H332; Aquatic Chronic 3, H412 | 1-2,5% |
| CAS: 822-06-0 EINECS: 212-485-8 Reg.nr.: 01-2119457571-37 | Hexamethylen-1,6-diisocyanat Acute Tox. 1, H330; Resp. Sens. 1, H334; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,5 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,5 % | <1% |

· **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

· Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

· Nach Einatmen:

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

· Nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser abwaschen.

· Nach Augenkontakt: Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

· Nach Verschlucken: Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· 5.1 Löschmittel

· Geeignete Löschmittel:

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

· Besondere Schutzausrüstung: Atemschutzgerät anlegen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

· 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

· 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

· 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: **2 V 56 VERHARDER**

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Material im Original, dicht verschlossene Behälter an einem kühlen, gut belüfteten Raum. in Übereinstimmung mit den geltenden örtliche Vorschriften.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 5 - 30 °C
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· 8.1 Zu überwachende Parameter

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

| | |
|---------------------------|---|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 270 mg/m ³ , 50 ml/m ³ 1(I);DFG, EU, Y |
| IOELV (Europäische Union) | Kurzzeitwert: 550 mg/m ³ , 100 ml/m ³ Langzeitwert: 275 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Haut |

1330-20-7 Xylol

| | |
|---------------------------|---|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 220 mg/m ³ , 50 ml/m ³ 2(II);DFG, EU, H |
| IOELV (Europäische Union) | Kurzzeitwert: 442 mg/m ³ , 100 ml/m ³ Langzeitwert: 221 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Haut |

100-41-4 Ethylbenzol

| | |
|---------------------------|--|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 88 mg/m ³ , 20 ml/m ³ 2(II);DFG, H, Y, EU |
| IOELV (Europäische Union) | Kurzzeitwert: 884 mg/m ³ , 200 ml/m ³ Langzeitwert: 442 mg/m ³ , 100 ml/m ³ Haut |

822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat

| | |
|-------------------|--|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 0,035 mg/m ³ , 0,005 ml/m ³ 1;=2(I);DFG, 11, 12, Sa |
|-------------------|--|

· DNEL-Werte

28182-81-2 Aliphatic polyisocyanat

| | | |
|-----------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Inhalativ | Acute - local effects, worker | 1 mg/m ³ (worker) |
| | Long-term - local effects, worker | 0,5 mg/m ³ (worker) |

108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

| | | |
|-----------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Dermal | Long-term - systemic effects, worker | 153,5 mg/kg bw/day (worker) |
| Inhalativ | Long-term - systemic effects, worker | 275 mg/m ³ (worker) |

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: 2 V 56 VERHARDER

(Fortsetzung von Seite 4)

128601-23-0 C9 Aromatische Kohlenwasserstoffe Lösungsmittel

| | | |
|-----------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Dermal | Long-term - systemic effects, worker | 12,5 mg/kg bw/day (hmn) |
| Inhalativ | Long-term - systemic effects, worker | 151 mg/m ³ (hmn) |

1330-20-7 Xylol

| | | |
|-----------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Dermal | Long-term - systemic effects, worker | 212 mg/kg bw/day (worker) |
| Inhalativ | Acute - systemic effects, worker | 442 mg/m ³ (worker) |
| | Acute - local effects, worker | 442 mg/m ³ (worker) |
| | Long-term - systemic effects, worker | 221 mg/m ³ (worker) |
| | Long-term - local effects, worker | 221 mg/m ³ (worker) |

100-41-4 Ethylbenzol

| | | |
|-----------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Dermal | Long-term - systemic effects, worker | 180 mg/kg bw/day (worker) |
| Inhalativ | Acute - local effects, worker | 293 mg/m ³ (worker) |
| | Long-term - systemic effects, worker | 77 mg/m ³ (worker) |

822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat

| | | |
|-----------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Inhalativ | Acute - local effects, worker | 0,07 mg/m ³ (worker) |
| | Long-term - local effects, worker | 0,035 mg/m ³ (worker) |

· PNEC-Werte**28182-81-2 Aliphatic polyisocyanat**

| | |
|--|---|
| Aquatic compartment - freshwater | 0,127 mg/L (freshwater) |
| Aquatic compartment - marine water | 0,013 mg/L (marine water) |
| Aquatic compartment - water, intermittent releases | 1,27 mg/L (intermittent release water) |
| Aquatic compartment - sediment in freshwater | 266.701 mg/kg sed dw (sediment fresh water) |
| Aquatic compartment - sediment in marine water | 26.670 mg/kg sed dw (sediment marine water) |
| Terrestrial compartment - soil | 53.183 mg/kg dw (soil) |
| Sewage treatment plant | 88 mg/L (sewage treatment plant) |

108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

| | |
|--|------------------------------------|
| Aquatic compartment - freshwater | 0,635 mg/L (not specified) |
| Aquatic compartment - marine water | 0,0635 mg/L (not specified) |
| Aquatic compartment - water, intermittent releases | 6,35 mg/L (not specified) |
| Aquatic compartment - sediment in freshwater | 3,29 mg/kg sed dw (not specified) |
| Aquatic compartment - sediment in marine water | 0,329 mg/kg sed dw (not specified) |
| Terrestrial compartment - soil | 0,29 mg/kg dw (not specified) |
| Sewage treatment plant | 100 mg/L (not specified) |

1330-20-7 Xylol

| | |
|--|--|
| Aquatic compartment - freshwater | 0,327 mg/L (freshwater) |
| Aquatic compartment - marine water | 0,327 mg/L (marine water) |
| Aquatic compartment - water, intermittent releases | 0,327 mg/L (intermittent release water) |
| Aquatic compartment - sediment in freshwater | 12,46 mg/kg sed dw (sediment fresh water) |
| Aquatic compartment - sediment in marine water | 12,46 mg/kg sed dw (sediment marine water) |
| Terrestrial compartment - soil | 2,31 mg/kg dw (soil) |
| Sewage treatment plant | 6,58 mg/L (sewage treatment plant) |

100-41-4 Ethylbenzol

| | |
|--|-----------------------------------|
| Aquatic compartment - freshwater | 0,1 mg/L (not specified) |
| Aquatic compartment - marine water | 0,01 mg/L (not specified) |
| Aquatic compartment - water, intermittent releases | 0,1 mg/L (not specified) |
| Aquatic compartment - sediment in freshwater | 13,7 mg/kg sed dw (not specified) |
| Aquatic compartment - sediment in marine water | 1,37 mg/kg sed dw (not specified) |
| Terrestrial compartment - soil | 2,68 mg/kg dw (not specified) |
| Sewage treatment plant | 9,6 mg/L (not specified) |
| Oral secondary poisoning | 0,02 mg/kg food (not specified) |

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: 2 V 56 VERHARDER

(Fortsetzung von Seite 5)

822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat

| | |
|--|--|
| Aquatic compartment - freshwater | 0,049 mg/L (freshwater) |
| Aquatic compartment - marine water | 0,005 mg/L (marine water) |
| Aquatic compartment - sediment in freshwater | 0,674 mg/kg sed dw (sediment fresh water) |
| Aquatic compartment - sediment in marine water | 0,067 mg/kg sed dw (sediment marine water) |
| Terrestrial compartment - soil | 0,523 mg/kg dw (soil) |
| Sewage treatment plant | 8,42 mg/L (sewage treatment plant) |

Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**1330-20-7 Xylol**

| | |
|-------------------|--|
| BGW (Deutschland) | 2000 mg/L Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Methylhippur-(Tolur-)Säure (alle Isomere) |
|-------------------|--|

100-41-4 Ethylbenzol

| | |
|-------------------|---|
| BGW (Deutschland) | 250 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure |
|-------------------|---|

822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat

| | |
|-------------------|--|
| BGW (Deutschland) | 15 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Hexamethyldiamin (nach Hydrolyse) |
|-------------------|--|

• **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

• **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Verwenden Sie nur bei ausreichender Belüftung. Verwenden Sie Prozessgehäuse, lokale Absaugung oder andere technische Kontrollen, um die Exposition der Arbeiter gegenüber luftgetragenen Schadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlichen Grenzwerten zu halten. Die technischen Steuerungen müssen auch die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb der unteren Explosionsgrenzen halten. Explosionsgeschützte Beatmungsgeräte verwenden.

• **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

• **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

• **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Leicht zugängliche Augenwaschstationen und Sicherheitsduschen müssen vorhanden sein.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

• **Atemschutz**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Die Auswahl des Atemschutzgeräts muss auf den bekannten oder zu erwartenden Expositionsgrenzwerten, den Gefahren des Produkts und den sicheren Arbeitsgrenzen des ausgewählten Atemschutzgeräts basieren. Wenn Arbeiter einer Konzentration über der Expositionsgrenze ausgesetzt sind, müssen sie geeignete, zertifizierte Atemschutzgeräte tragen.
Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepasstes, luftreinigendes oder luftgespeistes Atemschutzgerät, das einer anerkannten Norm entspricht, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert.
Filter Typ A, für (Schleif-) Staub Typ P

• **Handschutz**



Schutzhandschuhe

Chemikalienbeständige Handschuhe (EN 374)

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: 2 V 56 VERHARDER

(Fortsetzung von Seite 6)

· Handschuhmaterial

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Fluorkautschuk (Viton)
Nitrilkautschuk

· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

KCL Camatril 730

Durchdringungszeit > 480 min.

Schichtstärke: 0,4 mm

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:

Handschuhe aus Neopren
Einweghandschuhe

· Augen-/Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille

Schutzbrille nach EN 166 oder gleichwertig

· Körperschutz:

Persönliche Schutzausrüstung für den Körper sollte auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken und sollte genehmigt werden, bevor das Produkt von einem Fach verwendet werden ausgewählt werden.

Wenn es eine Entzündungsgefahr durch elektrostatische sollte antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den besten Schutz gegen elektrostatische Entladung, sollte die Kleidung der Anti-Statik-Overalls, Stiefeln und Handschuhen bestehen.

Weitere Informationen über Materialien und Design-Anforderungen finden Sie in der europäischen Norm EN 1149.

· Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Emissionen von Lüftungs- oder Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze entsprechen. In einigen Fällen sind Rauchgaswäscher, Filter oder technische Änderungen an der Prozessausrüstung erforderlich, um die Emissionen auf ein akzeptables Niveau zu reduzieren.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**· Allgemeine Angaben****· Aggregatzustand**

Flüssig

· Farbe

Gemäß Produktbezeichnung

· Geruch:

Charakteristisch

· Geruchsschwelle:

Nicht bestimmt.

· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

Nicht bestimmt.

· Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich

137-143 °C (1330-20-7 Xylol)

· Entzündbarkeit

Entzündlich.

· Untere und obere Explosionsgrenze**· Untere:**

1,5 Vol % (108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat)

· Obere:

10,8 Vol % (108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat)

· Flammpunkt:

42 °C

· Zündtemperatur

315 °C (108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat)

· Zersetzungstemperatur:

Nicht bestimmt.

· pH-Wert:

Nicht bestimmt.

· Viskosität:**· Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

· Dynamisch bei 20 °C:

50 mPas

· Löslichkeit**· Wasser:**

Nicht bzw. wenig mischbar.

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: 2 V 56 VERHARDER

(Fortsetzung von Seite 7)

- Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) Nicht bestimmt.
- Dampfdruck bei 20 °C: 3,4 hPa (108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat)
- Dichte und/oder relative Dichte
- Dichte bei 20 °C: >0,99-<1 g/cm³
- Relative Dichte Nicht bestimmt.
- Dampfdichte Nicht bestimmt.

- 9.2 Sonstige Angaben
- Aussehen:
- Form: Flüssig
- Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit
- Zündtemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
- Zustandsänderung
- Verdampfungsgeschwindigkeit Nicht bestimmt.

- Angaben über physikalische Gefahrenklassen
- Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff entfällt
- Entzündbare Gase entfällt
- Aerosole entfällt
- Oxidierende Gase entfällt
- Gase unter Druck entfällt
- Entzündbare Flüssigkeiten Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- Entzündbare Feststoffe entfällt
- Selbstersetzliche Stoffe und Gemische entfällt
- Pyrophore Flüssigkeiten entfällt
- Pyrophore Feststoffe entfällt
- Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische entfällt
- Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln entfällt
- Oxidierende Flüssigkeiten entfällt
- Oxidierende Feststoffe entfällt
- Organische Peroxide entfällt
- Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische entfällt
- Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 10.2 Chemische Stabilität
- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 10.5 Unverträgliche Materialien: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
- Akute Toxizität Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: 2 V 56 VERHARDER

(Fortsetzung von Seite 8)

| · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: | | |
|--|----------|----------------------------|
| 28182-81-2 Aliphatic polyisocyanat | | |
| Oral | LD50 | >2.000 mg/kg (rat) |
| Dermal | LD50 | >2.000 mg/kg (rat) |
| | | >2.000 mg/kg (rabbit) |
| 108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat | | |
| Oral | LD50 | 8.532 mg/kg (rat) |
| Inhalativ | LC50/4 h | 35,7 mg/l (rat) |
| 128601-23-0 C9 Aromatische Kohlenwasserstoffe Lösungsmittel | | |
| Oral | LD50 | 5.558-7.093 mg/kg (rat) |
| Dermal | LD50 | 2.000-3.160 mg/kg (rabbit) |
| 1330-20-7 Xylol | | |
| Oral | LD50 | 3.523 mg/kg (rat) |
| Dermal | LD50 | 2.000 mg/kg (rabbit) |
| 100-41-4 Ethylbenzol | | |
| Oral | LD50 | 3.500 mg/kg (rat) |
| Dermal | LD50 | 17.800 mg/kg (rabbit) |
| 822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat | | |
| Oral | LD50 | 746 mg/kg (rat) |
| Dermal | LD50 | >7.000 mg/kg (rat) |
| Inhalativ | LC50/4 h | 0,124 mg/l (rat) |

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **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 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

| 28182-81-2 Aliphatic polyisocyanat | |
|---|---|
| EC50/72 h | >100 mg/l (Algae, Growth inhibition test) |
| EC50/48 h | >100 mg/l (Daphnia magna) |
| LC50/96 h | >100 mg/l (Danio rerio (zebra fish)) |
| 108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat | |
| EC50/48 h | 408-500 mg/l (Daphnia magna) |
| LC50/96 h | 100-180 mg/l (Oncorhynchus mykiss) |
| 1330-20-7 Xylol | |
| EC50/72 h | 2,2 mg/l (Algae, Growth inhibition test) |
| EC50/48 h | >3,4 mg/l (Ceriodaphnia dubia) |

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: 2 V 56 VERHARDER

(Fortsetzung von Seite 9)

LC50/96 h | 2,6 mg/l (Oncorhynchus mykiss)

LC50/24 h | 1 mg/l (Daphnia magna)

100-41-4 Ethylbenzol

EC50/72 h | 3,6-4,2 mg/l (Algae, Growth inhibition test)

EC50/24 h | 2,2 mg/l (Daphnia magna)

LC50/96 h | 4,2 mg/l (Oncorhynchus mykiss)

822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat

EC50/72 h | 77,4 mg/l (aac)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
- **Bemerkung:** Schädlich für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
schädlich für Wasserorganismen

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Europäisches Abfallverzeichnis**

| | |
|-----------|---|
| 08 00 00 | ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN |
| 08 01 00 | Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken |
| 08 01 11* | Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten |
| HP3 | entzündbar |
| HP5 | Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr |
| HP6 | akute Toxizität |
| HP13 | sensibilisierend |
| HP14 | ökotoxisch |

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Transport in Übereinstimmung mit ADR/RID, IMDG und ICAO/IATA.

- | | |
|--|------------|
| · 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer | |
| · ADR/RID/ADN, IMDG, IATA | UN1263 |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · ADR/RID/ADN | 1263 FARBE |
| · IMDG, IATA | PAINT |

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: 2 V 56 VERHARDER

(Fortsetzung von Seite 10)

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR/RID/ADN, IMDG, IATA



· Klasse 3 Entzündbare flüssige Stoffe
 · Gefahrzettel 3

· 14.4 Verpackungsgruppe

· ADR/RID/ADN, IMDG, IATA III

· 14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar.

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): 30

· EMS-Nummer: F-E, S-E

· Stowage Category A

· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

· Transport/weitere Angaben:

· ADR/RID/ADN

· Begrenzte Menge (LQ) 5L
 · Freigestellte Mengen (EQ) Code: E1
 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
 Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml

· Beförderungskategorie 3
 · Tunnelbeschränkungscode D/E

· IMDG

· Limited quantities (LQ) 5L
 · Excepted quantities (EQ) Code: E1
 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
 Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· UN "Model Regulation": UN 1263 FARBE, 3, III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· Richtlinie 2012/18/EU

· Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

· Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5.000 t

· Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 50.000 t

· VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3, 74

· Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· VERORDNUNG (EU) 2019/1148

· Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: 2 V 56 VERHARDER

(Fortsetzung von Seite 11)

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Technische Anleitung Luft:**

| Klasse | Anteil in % |
|--------|-------------|
| I | 0,1 |
| NK | 34,2 |

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante 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.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- 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.
- EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Die Einstufung des Gemisches erfolgt in der Regel nach der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

· **Ansprechpartner:** J. Dijkstra

· **Datum der Vorgängerversion:** 04.12.2020

· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 14

· **Abkürzungen und Akronyme:**

- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2
- Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version: 15 (ersetzt Version 14)

überarbeitet am: 06.02.2025

Handelsname: 2 V 56 VERHARDER

(Fortsetzung von Seite 12)

Acute Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2
Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1
Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

Quellen

- ECHA Europäische Chemikalienagentur - <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>
- SDB von Rohstoffen, die vom Hersteller/Lieferanten bereitgestellt werden.

· * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE