

Produktname: VPS 4721

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

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

### 1.1 Produktidentifikator

Produktname:  
VPS 4721

#### Zusätzliche Kennzeichnung

Chemische Bezeichnung:	Alkylpolysiloxane, modifiziert
Chemische Formel:	-
INDEX-Nr.	-
CAS-Nr.	-
EG-Nr.	-

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

Identifizierte Verwendungen: Beschichtungsmittel

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Nicht festgestellt.

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

Name der Firma : Evonik Operations GmbH  
Rellinghauser Str. 1-11  
45128 Essen  
Deutschland

Telefon : +49 6181 59 4787  
E-Mail : sds-hu@evonik.com

### 1.4 Notrufnummer:

Notfalldienst rund um die Uhr : +49 7623 919191

Tox Info Suisse: Tel. 145  
Aus dem Ausland: +41 44 251 51 51

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt wurde gemäß der geltenden Gesetzgebung klassifiziert.

Produktname: VPS 4721

**Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.**

**Gesundheitsgefahren**

Augenreizung Kategorie 2 H319: Verursacht schwere Augenreizung.

**2.2 Kennzeichnungselemente**



**Signalwörter:** Achtung

**Gefahrenhinweis(e):** H319: Verursacht schwere Augenreizung.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention:** P262: Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.  
P280: Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

**Reaktion:** P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P337+P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

**PBT/vPvB Daten**

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

**Endokrinschädliche Eigenschaften-Toxizität**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

**Endokrinschädliche Eigenschaften-Ökotoxizität**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

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

**3.1 Stoffe**

**Allgemeine Information:** Polymere sind von der Registrierung unter REACH ausgenommen. Die Monomere dieses Polymers sind gemäss der EG-Verordnung

**Produktname: VPS 4721**

Nr.1907/2006 (REACH) registriert.

**Chemische Bezeichnung** Alkylpolysiloxane, modifiziert  
**INDEX-Nr.:**  
**CAS-Nr.:**  
**EG-Nr.:**  
**REACH Registrierungs-Nr:**

Chemische Bezeichnung	Konzentration	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registrierungs-Nr	M-Faktor:	Hinweise
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	<3%	2530-83-8	219-784-2	01-2119513212-58;	Es liegen keine Daten vor.	
Methanol	<=0,3%	67-56-1	200-659-6	01-2119433307-44;	Es liegen keine Daten vor.	#

\* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist.

Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

# Für diesen Stoff gibt es Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz.

## Dieser Stoff ist als SVHC aufgelistet.

#### Einstufung

Chemische Bezeichnung	Einstufung	Hinweise
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Einstufung: Eye Dam.: 1: H318; Aquatic Chronic: 3: H412; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: LD 50: 8.025 mg/kg Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: 5,3 mg/l Akute Toxizität, dermal: LD 50: 4.248 mg/kg	Kein(e).
Methanol	Einstufung: Flam. Liq.: 2: H225; Acute Tox.: 3: H301; Acute Tox.: 3: H311; Acute Tox.: 3: H331; STOT SE: 1: H370; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition Kategorie 1, >= 10 %; Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition Kategorie 2, 3 - < 10 %; Akute Toxizität, oral: LD 50: 100 mg/kg Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: 3 mg/l Akute Toxizität, dermal: LD 50: 300 mg/kg	Kein(e).

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

#### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Produktname: VPS 4721

---

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Allgemeine Information:</b>	Beschmutzte, getränkte Kleidungsstücke sofort ausziehen.
<b>Einatmen:</b>	Bei Bildung von Aerosolen oder Nebeln: An die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden, ärztliche Hilfe hinzuziehen.
<b>Hautkontakt:</b>	Sofort mit viel Wasser abwaschen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
<b>Augenkontakt:</b>	Bei geöffnetem Lidspalt sofort mindestens 5 Minuten gründlich mit viel Wasser, ggf. mit Augenspüllösung spülen. Augenarzt aufsuchen.
<b>Verschlucken:</b>	Mund mit Wasser ausspülen lassen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen!
<b>Persönlicher Schutz für Ersthelfer:</b>	Es liegen keine Daten vor.

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

<b>Symptome:</b>	Nach Aufnahme größerer Substanzmengen: Freisetzung von Reaktionsprodukten (Methanol) kann zu Vergiftungserscheinungen führen. Mögliche Vergiftungszeichen: Benommenheit, Schwindel, Übelkeit, kolikartige Bauchschmerzen, Atemstörungen. Symptome bei fortschreitender Intoxikation: Sehstörungen, Erblindung.
<b>Gefahren:</b>	Keine bekannt.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe und Spezialbehandlung

<b>Behandlung:</b>	Behandlung Sofortige Magenspülung. Antidot-Therapie, Korrektur des Säure-Basenhaushaltes. Substanznachweis (Methanol) möglich in: Blut Antidot-Therapie: Ethanol.
--------------------	---

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

<b>Geeignete Löschmittel:</b>	Wassersprühstrahl, Schaum, Löschpulver oder CO <sub>2</sub> .
<b>Ungeeignete Löschmittel:</b>	Wasservollstrahl.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Hinweise zur Brandbekämpfung:** Löschwasser darf nicht in die Kanalisation, Untergrund oder Gewässer gelangen. Für ausreichende Löschwasser-Rückhaltungsmöglichkeiten sorgen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

**Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:** Bei Brand: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Produktname: VPS 4721

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- |   |   |
|---|---|
| <b>6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:</b> | Persönliche Schutzausrüstung tragen. Berührung mit den Augen vermeiden.   |
| <b>6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal:</b>  | Es liegen keine Daten vor.  |
| <b>6.1.2 Einsatzkräfte:</b>   | Es liegen keine Daten vor.  |
| <b>6.2 Umweltschutzmaßnahmen:</b>   | Nicht in Abwasser, Erdreich, Gewässer, Grundwasser, Kanalisation gelangen lassen.   |
| <b>6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:</b>   | Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl). In geeignete Behälter überführen. Vorschriftsmäßig beseitigen. |
| <b>6.4 Verweis auf andere Abschnitte:</b>   | Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.   |

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**
**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- |   |   |
|---|---|
| <b>Technische Massnahmen:</b>                   | Es liegen keine Daten vor.  |
| <b>Lokale Belüftung / Volllüftung:</b>          | Für gute Belüftung sorgen, wenn Dämpfe/Aerosole entstehen.  |
| <b>Handhabung:</b>                              | Für ausreichende Lüftung sorgen. Berührung mit den Augen vermeiden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 und Änderungen entsprechen (CE-Kennzeichnung). Bei Überschreitung der arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte und / oder bei Freisetzung größerer Mengen (Leckagen, Verschütten, Staub) ist der angegebene Atemschutz zu verwenden. Bei Möglichkeit des Kontaktes der Haut / Augen ist der angegebene Handschutz / Augenschutz / Körperschutz zu verwenden. Dämpfe oder Aerosole nicht einatmen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. |
| <b>Maßnahmen zur Vermeidung eines Kontakts:</b> | Es liegen keine Daten vor.  |

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

- |  |   |
|--|---|
| <b>Bedingungen für sichere Lagerung:</b> | Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen. |
| <b>Sichere Verpackungsmaterialien:</b>   | Es liegen keine Daten vor.  |

Produktname: VPS 4721

**7.3 Spezifische Endanwendungen:** Verwendungen; siehe Abschnitt 1. Keine weiteren Informationen verfügbar

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**
**8.1 Zu überwachende Parameter**
**Grenzwerte Berufsbedingter Exposition**

Chemische Bezeichnung	Art	Art der Exposition	Expositionsgrenzwerte		Quelle
Methanol	TWA		200 ppm	260 mg/m <sup>3</sup>	EU ELV (12 2009)
	TWA		200 ppm	260 mg/m <sup>3</sup>	SUVA (01 2021) Änderungsdatum: 2021 überarbeitet
	STEL		400 ppm	520 mg/m <sup>3</sup>	SUVA (01 2021) Änderungsdatum: 2021 überarbeitet

Bitte beachten Sie die neueste Ausgabe des entsprechenden Quellentextes und konsultieren Sie einen Experten für Industriehygiene oder ähnliche Fachleute bzw. die örtlichen Behörden für weitere Informationen.

**Biologische Grenzwerte**

Chemische Identität	Parameter / Zeitpunkt der Probenahme	Expositionsgrenzwerte	Quelle
Methanol	Methanol / Probenahmezeitpunkt: c) bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, b) Expositionsende, bzw. Schichtende	30 mg/l (Urin)	CH BAT (2016)

**DNEL-Werte**

Kritische Komponente	Art	Expositionsweg	Gesundheitswarnungen	Bemerkungen
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 17 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Mittlere Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet)
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Mittlere Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet)
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 5 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 70,5 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, langfristig; 5 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, langfristig; 10 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, kurzfristig; 20 mg/kg	Akute Toxizität
Methanol	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Lokal, kurzfristig; 26 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 26 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 4 mg/kg	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, kurzfristig; 4 mg/kg	Akute Toxizität

**Produktname: VPS 4721**

	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 130 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 26 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, langfristig; 20 mg/kg	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, kurzfristig; 4 mg/kg	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Lokal, kurzfristig; 130 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 130 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Lokal, langfristig; 26 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, langfristig; 4 mg/kg	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Lokal, langfristig; 130 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität

**PNEC-Werte**

Kritische Komponente	Umweltkompartiment	PNEC-Werte	Bemerkungen
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Sediment (Süßwasser)	1,6 mg/kg	
	Sediment (Meerwasser)	0,16 mg/kg	
	Aquatisch (Süßwasser)	0,45 mg/l	
	Aquatisch (Meerwasser)	0,045 mg/l	
	Sediment (Süßwasser)	1,6 mg/kg	
	Boden	0,063 mg/kg	Boden

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
**Geeignete Technische**
**Steuerungseinrichtungen:**

Für gute Belüftung sorgen, wenn Dämpfe/Aerosole entstehen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
**Augen-/Gesichtsschutz:**

Schutzbrille mit seitlichem Spritzschutz

**Handschutz:**

Material: Butylkautschuk.  
 Durchdringungszeit:  $\geq$  480 min  
 Handschuhdicke: 0,5 mm  
 Material: Fluorkautschuk (Viton)  
 Durchdringungszeit:  $\geq$  480 min  
 Handschuhdicke: 0,4 mm  
 Zusätzliche Angaben: Die Schutzhandschuhe sind arbeitsplatzspezifisch auszuwählen., Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden., Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und/oder Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet., Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

**Haut- und Körperschutz:**

Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.

**Produktname: VPS 4721**


---

<b>Atenschutz:</b>	Bei Auftreten von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen oder bei Überschreitung von Grenzwerten (z.B. MAK): Atenschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen (Filtertyp ABEK) oder umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden. Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden. Tragezeitbegrenzung für Atemschutz beachten.
<b>Hygienemaßnahmen:</b>	Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und / oder Gesicht waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidungsstücke sofort ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
<b>Umweltschutzmaßnahmen:</b>	siehe Abschnitt 6.

<b>ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften</b>
---

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

<b>Aggregatzustand:</b>	flüssig
<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	farblos bis gelblich
<b>Geruch:</b>	unspezifisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Gefrierpunkt:</b>	-67 °C Methode: DIN / ISO 3016
<b>Siedepunkt:</b>	> 120 °C Literatur
<b>Entzündbarkeit:</b>	Nicht anwendbar
<b>Obere /untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	
<b>Explosionsgrenze - obere:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Explosionsgrenze - untere:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Flammpunkt:</b>	> 95 °C Methode: DIN EN ISO 2719
<b>Zündtemperatur:</b>	375 °C Methode: DIN 51794
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>pH-Wert:</b>	< 6 Methode: DIN 38404-C5 DIN 38404-C5
<b>Viskosität</b>	
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	750 - 1.350 mPa.s 25 °C Methode: DIN 53019
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	Es liegen keine Daten vor.



**Produktname: VPS 4721**


---

<b>Fließzeit:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	nicht mischbar Zersetzung durch Hydrolyse
<b>Löslichkeit (andere):</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Auflösungsgeschwindigkeit:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dispersionsstabilität:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dampfdruck:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Relative Dichte:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dichte:</b>	1,23 g/cm <sup>3</sup> 20 °C Methode: DIN 51757
<b>Schüttdichte:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Relative Dampfdichte:</b>	Es liegen keine Daten vor.

## 9.2 Sonstige Angaben

<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Nicht anwendbar
<b>Pyrophore Eigenschaften:</b>	Nicht anwendbar
<b>Peroxide:</b>	Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität:</b>	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.
<b>10.2 Chemische Stabilität:</b>	Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:</b>	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen:</b>	Von Feuchtigkeit fernhalten.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien:</b>	Wasser.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Methanol bei Hydrolyse. Durch Hydrolyse gebildeter Alkohol erniedrigt den Flammpunkt des Produktes.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

##### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

<b>Einatmen:</b>	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
<b>Hautkontakt:</b>	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
<b>Augenkontakt:</b>	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.

**Produktname: VPS 4721**


---

**Verschlucken:** Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.

**Akute Toxizität (Auflistung aller möglichen Expositionswege)**
**Verschlucken**

**Produkt:** Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, 8.025 mg/kg, OECD 401  
 Methanol LD 50, Ratte, 100 mg/kg

**Hautkontakt**

**Produkt:** ATEmix (Schätzwert akute Toxizität des Gemischs), > 2.000 mg/kg

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan LD 50, Kaninchen, männlich, 4.248 mg/kg, OECD 402  
 Methanol LD 50, Ratte, 300 mg/kg

**Einatmen**

**Produkt:** Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan LC 50, Ratte, Weiblich, Männlich, 4 h, 5,3 mg/l, Staub und Nebel, OECD 403  
 Dampf, Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Nicht anwendbar  
 Methanol LC 50, Schätzwert Akuter Toxizität, 4 h, 3 mg/l, Dampf, Dampf  
 LC 50, Schätzwert Akuter Toxizität, 4 h, > 0,5 mg/l, Staub und Nebel, Staub und Nebel  
 EU-CLP gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Giftig beim Einatmen.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) Ratte, Weiblich, Männlich, Oral, 90 Tage, 7 Tage je Woche, >= 1.000 mg/kg  
 NOAEC, Ratte, männlich, Einatmen - Staub und Nebel, 28 Tage, 6 Stunden/Tag, 119 mg/m<sup>3</sup>  
 Methanol Es liegen keine Daten vor.

**Ätz/Reizwirkung auf die Haut**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan Nicht reizend, OECD 404, Kaninchen  
 Methanol Nicht reizend, Kaninchen, Literatur

**Schwere Augenschädigung/-Reizung**

**Produkt:** Reizend.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan Gefahr ernster Augenschäden., OECD 405, Kaninchen  
 Methanol Nicht reizend, Kaninchen

**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

**Produktname: VPS 4721**


---

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Buehler Test, OECD 406, Meerschweinchen, Kein Sensibilisator für die Haut.
Methanol	Maximierungstest, OECD 406, Meerschweinchen, Kein Sensibilisator für die Haut.

**Karzinogenität**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.
Methanol	nicht klassifiziert

**Keimzellmutagenität**
**In vitro**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Ames test, OECD 471: , positiv und negativ
Methanol	Ames test, OECD 471: , negativ Genmutationstest, OECD 476: , negativ Mikronukleus-Test: , negativ

**In vivo**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	Mikronukleus-Test, OECD 474, Intraperitoneal, Maus, Weiblich, Männlich, negativ Chromosomenaberration, Intraperitoneal, Maus, Weiblich, Männlich, negativ

**Reproduktionstoxizität**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.
Methanol	nicht klassifiziert

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.
Methanol	Hautkontakt Verschlucken Einatmen - Dampf, Sehnerven, Zentralnervensystem (ZNS)., Kategorie 1 Schädigt die Organe.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

**Produktname: VPS 4721**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

**Aspirationsgefahr**

<b>Produkt:</b>	kein Hinweis auf Aspirationstoxizität
<b>Komponenten:</b>	
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	nicht klassifiziert
Methanol	nicht klassifiziert

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
**Endokrinschädliche Eigenschaften**

<b>Produkt:</b>	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;
-----------------	--

<b>Komponenten:</b>	
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

**Sonstige Angaben**

<b>Produkt:</b>	Toxikologische Untersuchungen mit dem Produkt liegen nicht vor.; Die gesundheitsgefährdenden Eigenschaften dieses Produktes wurden gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 berechnet. Siehe unter Abschnitt 2 "Mögliche Gefahren".;
-----------------	---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**
**12.1 Toxizität:**
**Akute aquatische Toxizität:**
**Fisch**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	LC 50, Cyprinus carpio (Karpfen), 96 h, 55 mg/l OECD 203
Methanol	LC 50, Lepomis macrochirus, 96 h, 15.400 mg/l US-EPA-Methode, Literatur

**Wirbellose Wassertiere**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	LC 50, Simocephalus vetulus, 48 h, 324 mg/l US-EPA-Methode
Methanol	EC50, Daphnia magna, 96 h, 18.260 mg/l OECD 202, Literatur

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
-----------------	----------------------------

**Produktname: VPS 4721**


---

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	EC50 (Algen ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ), 96 h): 350 mg/l (OECD 201)
Methanol	EC50 ( <i>Selenastrum capricornutum</i> (Grünalge), 96 h): Ungefähr 22.000 mg/l (OECD 201) Literatur

**Toxizität bei Mikroorganismen**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, > 100 mg/l, OECD 209, geprüft mit Emulgator
Methanol	EC50, Belebtschlamm, 3 h, > 1.000 mg/l, OECD 209, Literatur

**Chronische aquatische Toxizität:**
**Fisch**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

**Wirbellose Wassertiere**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	NOEC, <i>Daphnia magna</i> , 21 d, 100 mg/l, OECD 211 LOEC (Lowest Observed Effect Concentration), <i>Daphnia magna</i> , 21 d, > 100 mg/l, OECD 211
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	NOEC (Algen ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ), 96 h): 130 mg/l (OECD 201)
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität bei Mikroorganismen**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, > 100 mg/l, OECD 209, geprüft mit Emulgator
Methanol	EC50, Belebtschlamm, 3 h, > 1.000 mg/l, OECD 209, Literatur

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**
**Biologischer Abbau**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	37 %, 28 d, (DOC; Die Away Test - 79/831/EWG Teil C.4-A), Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar., aerob
---	---

**Produktname: VPS 4721**


---

Methanol 98 %, 28 d, (DOC; modif. OECD Screening Test / OECD 301 E), Eigene Untersuchung Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar., aerob

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**
**Biokonzentrationsfaktor (BCF)**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.  
**Komponenten:**  
 [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan nicht bioakkumulierend  
 Methanol Leuciscus idus (Golddorfe), < 10, Gemessen, Keine signifikante Bioakkumulation.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.  
**Komponenten:**  
 [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 0,5, 20 °C  
 Methanol -0,77

**12.4 Mobilität im Boden:**

**Produkt** Es liegen keine Daten vor.  
**Komponenten:**  
 [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan Adsorption am Boden: gering.  
 Methanol Boden - Log-Koc: 1 rechnerisch) Adsorption am Boden nicht zu erwarten.

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

**Produkt** Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.  
**Komponenten:**  
 [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan Nicht eingestuffer vPvB-Stoff, Nicht eingestuffer PBT-Stoff  
 Methanol Nicht eingestuffer vPvB-Stoff, Nicht eingestuffer PBT-Stoff

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:**

**Produkt:** Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.  
**Komponenten:**  
 [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan Es liegen keine Daten vor.  
 Methanol Es liegen keine Daten vor.

Produktname: VPS 4721

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen:

### Sonstige Gefahren

#### Produkt:

Gemäß einem Sachverständigenurteil ist aufgrund vorliegender Kenntnisse keine Einstufung erforderlich.

#### Zusätzliche Angaben:

Ökotoxikologische Untersuchungen zu diesem Produkt liegen nicht vor.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Allgemeine Information:

Es liegen keine Daten vor.

#### Entsorgungsmethoden:

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß europäischem Abfallverzeichnis (EU-Entscheidung über Abfallverzeichnis 2000/532/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.

#### Verunreinigtes Verpackungsmaterial:

Leere Behälter nicht wiederverwenden und nach den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Wenn im entleerten Behälter Produkt zurückbleibt, muss ebenfalls die auf dem Behälter befindliche Umgangskennzeichnung befolgt werden. Unsachgemäße Entsorgung oder Wiedergebrauch von diesem Behälter ist illegal und kann gefährlich sein. Andere Länder: Nationale Regelungen beachten.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN/ID Nr.

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.4 Verpackungsgruppe

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

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

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Produktname: VPS 4721

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

**VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), ANHANG XIV VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**RICHTLINIE 2010/75/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), ANHANG II Schadstoffliste:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**EU. REACH Kandidatenliste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC):** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Eintrag Nr.
Methanol	67-56-1	69

**Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit.:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz:**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Methanol	67-56-1	0,1 - 0,3%

**EU. Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III) zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung:** Nicht anwendbar

**Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Methanol	67-56-1	0,1 - 0,3%

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Für dieses Produkt ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.



**Produktname: VPS 4721****Internationale Vorschriften****Protokoll von Montreal**

Nicht anwendbar

**Stockholmer Übereinkommen**

Nicht anwendbar

**Rotterdam Übereinkommen**

Nicht anwendbar

**Kyoto-Protokoll**

Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Abkürzungen und Akronyme:**

CH BAT:	Schweiz. BAT-Werte (Biologische Arbeitsstoff-Toleranzwerte gemäß SUVA), in der jeweils geltenden Fassung
ECTLV:	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung
SMAK:	Schweiz. OELs. Grenzwerte am Arbeitsplatz, gemäss SUVA, in der jeweils gültigen Fassung
ECTLV / SKIN_DES:	Hautbezeichnung
ECTLV / TWA:	Tagesmittelwert
SMAK / SKIN_DES:	Hautbezeichnung
SMAK / STEL:	Kurzzeitgrenzwerte

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; EIGA - Europäischer Industriegaseverband; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende

**Produktname: VPS 4721**

---

Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:** Es liegen keine Daten vor.

**Schulungsinformationen:** Es liegen keine Daten vor.

**Informationen zur Überarbeitung Haftungsausschluss:**

Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben. Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.