

Produktname: VPS 7163

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 7163

Zusätzliche Kennzeichnung

Chemische Bezeichnung: 1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion
Chemische Formel: C₂₁H₄₅N₃O₁₂Si₃
INDEX-Nr. -
CAS-Nr. 26115-70-8
EG-Nr. 247-465-8

REACH Registrierungs-Nr 01-2120807606-55-0001

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

Identifizierte Verwendungen: Zur industriellen Verwendung
Additiv
Haftvermittler

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

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktname: VPS 7163

Das Produkt wurde gemäß der geltenden Gesetzgebung klassifiziert.

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

Gesundheitsgefahren

Akute Toxizität (Verschlucken) Kategorie 4 H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

2.2 Kennzeichnungselemente



Signalwörter: Achtung

Gefahrenhinweis(e): H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Sicherheitshinweise

Prävention: P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Reaktion: P301+P312: BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein
GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P330: Mund ausspülen.

Entsorgung: P501: Inhalt/ Behälter einer zugelassenen Entsorgungsanlage
gemäß den lokalen, regionalen, nationalen und internationalen
Bestimmungen zuführen.

2.3 Sonstige Gefahren

PBT/vPvB Daten

Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.

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

Chemische Bezeichnung 1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion
INDEX-Nr.:
CAS-Nr.: 26115-70-8

Produktname: VPS 7163
EG-Nr.: 247-465-8
REACH Registrierungs-Nr: 01-2120807606-55-0001

Chemische Bezeichnung	Konzentration	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registrierungs-Nr	M-Faktor:	Hinweise
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion		26115-70-8	247-465-8	01-2120807606-55;	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
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	Einstufung: Acute Tox.: 4: H302 Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: LD 50: 1.713 mg/kg Akute Toxizität, inhalativ: Keine bekannt. Akute Toxizität, dermal: LD 50: 19.200 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 Dampf Akute Toxizität, dermal: LD 50: 300 mg/kg	Kein(e).

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Information: Beschmutzte, getränkte Kleidungsstücke sofort ausziehen.

Produktname: VPS 7163

Einatmen:	Bei Bildung von Aerosolen oder Nebeln: An die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden, ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Hautkontakt:	Mit Wasser und Seife waschen.
Augenkontakt:	Bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit viel Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Augenarzt vorstellen.
Verschlucken:	Mund mit Wasser ausspülen lassen. Nach Aufnahme größerer Substanzmengen / bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
Persönlicher Schutz für Ersthelfer:	Es liegen keine Daten vor.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome:	Keine bekannt.
Gefahren:	Keine bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe und Spezialbehandlung

Behandlung:	Spezifische Therapie / Antidotbehandlung: keine bekannt Nach Aufnahme größerer Substanzmengen: Gabe von Aktivkohle. Beschleunigung der Magendarmpassage
--------------------	---

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

Geeignete Löschmittel:	Wassersprühstrahl, Schaum, Löschpulver oder CO ₂ .
Ungeeignete Löschmittel:	Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:	Bei Brand können als gefahrenbestimmende Rauchgase entstehen: Stickoxide
--	--

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. Löschwasserrückhaltung in Deutschland: Siehe §20 AwSV.
--------------------------------------	--

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

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:	Persönliche Schutzausrüstung tragen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.
---	--

Produktname: VPS 7163

- | | |
|---|---|
| 6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal: | Es liegen keine Daten vor. |
| 6.1.2 Einsatzkräfte: | Es liegen keine Daten vor. |
| 6.2 Umweltschutzmaßnahmen: | Nicht in Abwasser, Erdreich, Gewässer, Grundwasser, Kanalisation gelangen lassen. |
| 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: | Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl). In gekennzeichnete, dicht verschließbare Behälter füllen. Vorschriftsmäßig beseitigen. |
| 6.4 Verweis auf andere Abschnitte: | 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

- | | |
|---|--|
| Technische Massnahmen: | Es liegen keine Daten vor. |
| Lokale Belüftung / Volllüftung: | Anwendung, Verarbeitung: Gute Lüftung oder Absaugung vorsehen. |
| Handhabung: | Für gute Belüftung sorgen. 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. |
| Maßnahmen zur Vermeidung eines Kontakts: | Es liegen keine Daten vor. |

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- | | |
|--|--|
| Bedingungen für sichere Lagerung: | Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Behälter dicht geschlossen halten. Geeignete Materialien sind: Edelstahl. Bei tiefen Temperaturen kann der Stoff kristallisieren oder erstarren. Der kristallisierte oder erstarrte Stoff kann nach dem Schmelzen bei erhöhten Temperaturen ohne Beeinträchtigung der Verarbeitungseigenschaften oder der physikalischen Eigenschaften verwendet werden. Spezifische Anweisungen entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt. |
| Sichere Verpackungsmaterialien: | Es liegen keine Daten vor. |

Produktname: VPS 7163
Lagerklasse: 10: Brennbare Flüssigkeiten die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

7.3 Spezifische Endanwendungen: Ausführlichere Angaben siehe Anhang Expositionsbeschreibung.

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	MAK 2		100 ppm	130 mg/m ³	DFG MAK (2018)
	TWA		200 ppm	260 mg/m ³	EU ELV (12 2009)
	AGW 2		100 ppm	130 mg/m ³	TRGS 900 (03 2020)

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.

Expositionsrichtlinien

Chemische Bezeichnung	Art	Quelle
Methanol	Hautbezeichnung Hautresorptiv	DFG MAK
	Spitzenbegrenzungskategorie: Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	DFG MAK
	Hautbezeichnung Hautresorptiv	EU ELV
	Tagesmittelwert Indikativ	EU ELV
	AGW: Falls die AGW- und BGW-Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
	Hautbezeichnung Hautresorptiv	TRGS 900

Biologische Grenzwerte

Chemische Identität	Parameter / Zeitpunkt der Probenahme	Expositionsgrenzwerte	Quelle
Methanol	Methanol / Die Probenahmezeit ist am Ende der Exposition oder am Ende der Schicht.	15 mg/l (Urin)	DE BGW (03 2020)

DNEL-Werte

Kritische Komponente	Art	Expositionsweg	Gesundheitswarnungen	Bemerkungen
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 26400 mg/m ³	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, kurzfristig;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Arbeitnehmer	Einatmung	Lokal, langfristig;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 50 mg/m ³	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Lokal, kurzfristig;	Keine Gefahr erkannt

Produktname: VPS 7163

	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, langfristig; 0,5 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 260 mg/m ³	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, langfristig; 1 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 0,5 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Dermal	Lokal, langfristig;	Keine Gefahr erkannt
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 7,05 mg/m ³	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Dermal	Lokal, kurzfristig;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 1,73 mg/m ³	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Lokal, langfristig;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Lokal, kurzfristig;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, kurzfristig;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Lokal, langfristig;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Lokal, kurzfristig;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, kurzfristig;	Keine Gefahr erkannt
Methanol	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, kurzfristig; 20 mg/kg	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Lokal, kurzfristig; 26 mg/m ³	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 26 mg/m ³	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 4 mg/kg	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, kurzfristig; 4 mg/kg	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 130 mg/m ³	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 26 mg/m ³	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 ³	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 130 mg/m ³	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Lokal, langfristig; 26 mg/m ³	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 ³	Akute Toxizität

PNEC-Werte

Kritische Komponente	Umweltkompartiment	PNEC-Werte	Bemerkungen
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	Kläranlage	14,3 mg/l	

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

 Anwendung, Verarbeitung: Gute Lüftung oder Absaugung
vorsehen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Produktname: VPS 7163

Augen-/Gesichtsschutz:	Schutzbrille
Handschutz:	<p>Material: Butylkautschuk. Durchdringungszeit: >= 480 min Handschuhdicke: 0,5 mm</p> <p>Material: Fluorkautschuk (Viton) Durchdringungszeit: >= 480 min Handschuhdicke: 0,4 mm</p> <p>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.</p>
Haut- und Körperschutz:	geeignete Schutzkleidung - Ggf. Einmalkleidung verwenden.
Atemschutz:	<p>Bei Auftreten von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen oder bei Überschreitung von Grenzwerten (z.B. MAK): Atemschutzgerät 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.</p>
Hygienemaßnahmen:	Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und / oder Gesicht waschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
Umweltschutzmaßnahmen:	siehe Abschnitt 6.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
Aussehen

Aggregatzustand:	flüssig
Form:	flüssig
Farbe:	Farblos bis leicht gelblich
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Es liegen keine Daten vor.
Gefrierpunkt:	-20 °C Methode: DIN / ISO 3016
Siedepunkt:	237,0 - 247,0 °C (35 hPa)
Entzündbarkeit:	Es liegen keine Daten vor.

Produktname: VPS 7163

Obere /untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen

Explosionsgrenze - obere:	Es liegen keine Daten vor.
Explosionsgrenze - untere:	Es liegen keine Daten vor.
Flammpunkt:	> 95 °C Methode: DIN EN ISO 2719
Zündtemperatur:	350 °C 966 - 970 hPa Methode: DIN EN 14522
Zersetzungstemperatur:	Es liegen keine Daten vor.
pH-Wert:	Es liegen keine Daten vor.
Viskosität	
Viskosität, dynamisch:	440 - 620 mPa.s (20 °C) Methode: DIN 53015
Viskosität, kinematisch:	Es liegen keine Daten vor.
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit in Wasser:	0,014 mg/l (20 °C) Methode: QSAR nicht mischbar Zersetzung durch Hydrolyse
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:	2,4 (20 °C) Methode: QSAR
Dampfdruck:	0,11 Pa (20 °C) Methode: EU Methode A.4
Relative Dichte:	Es liegen keine Daten vor.
Dichte:	1,181 g/cm ³ (20 °C) Methode: DIN 51757
Relative Dampfdichte:	Es liegen keine Daten vor.

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften:	Methode: EU Methode A.14 Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften:	nicht brandfördernd
Peroxide:	Nicht anwendbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

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

Produktname: VPS 7163

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Einatmen:	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
Hautkontakt:	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
Augenkontakt:	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
Verschlucken:	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.

Akute Toxizität (Auflistung aller möglichen Expositionswegen)
Verschlucken

Produkt:	LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, 1.713 mg/kg, OECD 401
Komponenten:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, 1.713 mg/kg, OECD 401
Methanol	LD 50, Ratte, 100 mg/kg

Hautkontakt

Produkt:	LD 50, Kaninchen, Weiblich, Männlich, 19.200 mg/kg, OECD 402
Komponenten:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	LD 50, Kaninchen, Weiblich, Männlich, 19.200 mg/kg, OECD 402
Methanol	LD 50, Ratte, 300 mg/kg

Einatmen

Produkt:	Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.
Komponenten:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	Dampf, Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Nicht eingestuft Staub und Nebel, Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Nicht anwendbar
Methanol	LC 50, Schätzwert Akuter Toxizität, 4 h, 3 mg/l, Dampf LC 50, Schätzwert Akuter Toxizität, 4 h, > 0,5 mg/l, Staub und Nebel EU-CLP gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Giftig beim Einatmen.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Produkt:	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) Ratte, Weiblich, Männlich, Oral, 90 Tage, täglich, Ungefähr, 300 mg/kg
Komponenten:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) Ratte, Weiblich, Männlich, Oral, 90 Tage, täglich, Ungefähr, 300 mg/kg
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

Ätz/Reizwirkung auf die Haut

Produkt:	Nicht reizend, OECD 404, (Kaninchen)
-----------------	--------------------------------------

Produktname: VPS 7163

Komponenten:

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	Nicht reizend, OECD 404, Kaninchen
Methanol	Nicht reizend, Kaninchen, Literatur

Schwere Augenschädigung/-Reizung

Produkt: Nicht reizend, OECD 405, Kaninchen

Komponenten:

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	Nicht reizend, OECD 405, Kaninchen
Methanol	Nicht reizend, Kaninchen

Atemwegs- oder Hautsensibilisierung

Produkt: Buehler Test, OECD 406, Meerschweinchen, Kein Sensibilisator für die Haut.

Komponenten:

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	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:

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	nicht klassifiziert

Keimzellmutagenität

kein Hinweis auf mutagene Wirkung

In vitro

Produkt: Genmutationstest, OECD 471: , negativ
 Genmutationstest, OECD 490: , negativ
 Mikronukleus-Test, OECD 487: , negativ

Komponenten:

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	Genmutationstest, OECD 471: , negativ Genmutationstest, OECD 490: , negativ Mikronukleus-Test, OECD 487: , negativ
Methanol	Ames test, OECD 471: , negativ Genmutationstest, OECD 476: , negativ Mikronukleus-Test: , negativ

In vivo

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

Produktname: VPS 7163

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]- 1,3,5-triazin- 2,4,6(1H,3H,5H)-trion Methanol	Es liegen keine Daten vor. Mikronukleus-Test, OECD 474, Intraperitoneal, Maus, Weiblich, Männlich, negativ Chromosomenaberration, Intraperitoneal, Maus, Weiblich, Männlich, negativ
---	--

Reproduktionstoxizität

Produkt: kein Hinweis auf reprotoxische Eigenschaften

Komponenten:
 1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
 1,3,5-triazin-
 2,4,6(1H,3H,5H)-trion
 Methanol

kein Hinweis auf reprotoxische Eigenschaften

 nicht klassifiziert

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:
 1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
 1,3,5-triazin-
 2,4,6(1H,3H,5H)-trion
 Methanol

Es liegen keine Daten vor.

 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:
 1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
 1,3,5-triazin-
 2,4,6(1H,3H,5H)-trion
 Methanol

Es liegen keine Daten vor.

 Es liegen keine Daten vor.

Aspirationsgefahr

Produkt: kein Hinweis auf Aspirationstoxizität

Komponenten:
 1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
 1,3,5-triazin-
 2,4,6(1H,3H,5H)-trion
 Methanol

kein Hinweis auf Aspirationstoxizität

 nicht klassifiziert

11.2 Angaben über sonstige Gefahren
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:

Produktname: VPS 7163

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion Methanol	Es liegen keine Daten vor.
	Es liegen keine Daten vor.

Sonstige Angaben

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität:
Akute aquatische Toxizität:
Fisch

Produkt:	LC 50, Species nicht aufgeführt, 96 h, > 100 mg/l QSAR
Komponenten:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion Methanol	LC 50, Species nicht aufgeführt, 96 h, > 100 mg/l QSAR
	LC 50, Lepomis macrochirus, 96 h, 15.400 mg/l US-EPA-Methode, Literatur

Wirbellose Wassertiere

Produkt:	EC50, Daphnia magna, 48 h, > 100 mg/l OECD 202
Komponenten:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion Methanol	EC50, Daphnia magna, 48 h, > 100 mg/l OECD 202
	EC50, Daphnia magna, 96 h, 18.260 mg/l OECD 202, Literatur

Toxizität bei Wasserpflanzen

Produkt:	Es liegen keine Daten vor.
Komponenten:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion Methanol	Es liegen keine Daten vor.
	EC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge), 96 h): Ungefähr 22.000 mg/l (OECD 201) Literatur

Toxizität bei Mikroorganismen

Produkt:	EC 10, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, 218 mg/l, OECD 209
Komponenten:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion Methanol	EC 10, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, 218 mg/l, OECD 209
	EC50, Belebtschlamm, 3 h, > 1.000 mg/l, OECD 209, Literatur

Chronische aquatische Toxizität:
Fisch

Produktname: VPS 7163

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
1,3,5-triazin-

2,4,6(1H,3H,5H)-trion
Methanol Es liegen keine Daten vor.

Wirbellose Wassertiere

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
1,3,5-triazin-

2,4,6(1H,3H,5H)-trion
Methanol Es liegen keine Daten vor.

Toxizität bei Wasserpflanzen

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
1,3,5-triazin-

2,4,6(1H,3H,5H)-trion
Methanol Es liegen keine Daten vor.

Toxizität bei Mikroorganismen

Produkt: EC 10, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, 218 mg/l, OECD 209

Komponenten:

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
1,3,5-triazin-

2,4,6(1H,3H,5H)-trion
Methanol EC50, Belebtschlamm, 3 h, > 1.000 mg/l, OECD 209, Literatur

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Abbau

Produkt: 34 %, 28 d, OECD 301 B, Nicht leicht biologisch abbaubar.

Komponenten:

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
1,3,5-triazin-

2,4,6(1H,3H,5H)-trion
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: Geringes Bioakkumulationspotential.

Komponenten:

1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
1,3,5-triazin-

2,4,6(1H,3H,5H)-trion
Methanol Leuciscus idus (Goldorfe), < 10, Gemessen, Keine signifikante
Bioakkumulation.

Produktname: VPS 7163
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)

Produkt:	2,4, 20 °C, QSAR
Komponenten:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	-0,77

12.4 Mobilität im Boden:

Produkt	Adsorption am Boden: gering.
Komponenten:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	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	Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.
Komponenten:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	Nicht eingestufte vPvB-Stoff, Nicht eingestufte PBT-Stoff
Methanol	Nicht eingestufte vPvB-Stoff, Nicht eingestufte 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:	
1,3,5-Tris[3-(trimethoxysilyl)propyl]-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

12.7 Andere schädliche Wirkungen:
Sonstige Gefahren

Produkt:	Die uns vorliegenden Daten führen zu keiner Umweltkennzeichnung.
-----------------	--

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Information:	Es liegen keine Daten vor.
--------------------------------	----------------------------

Produktname: VPS 7163

Entsorgungsmethoden:	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer Abfallverbrennungsanlage 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

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

EU-Verordnungen

Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang I, Geregelte Stoffe: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang II, Neue Stoffe: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), ANHANG XIV VERZEICHNIS DER

Produktname: VPS 7163

ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Verordnung (EU) 2019/1021 zu persistenten organischen Schadstoffen (Neuaufgabe), in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

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 (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

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 (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

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 (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

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 (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

EU. REACH Kandidatenliste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC): Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

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 3 40

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 (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

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

VERORDNUNG (EG) Nr. 166/2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregisters, ANHANG II: Schadstoffe: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

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

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
-----------------------	---------	---------------

Produktname: VPS 7163

Methanol	67-56-1	0,1 - <0,3%
----------	---------	-------------

Nationale Verordnungen

Bei Arbeiten BG-Merkblatt BGI 564 beachten: Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen.

Wassergefährdungs-klasse (WGK): WGK 1: schwach wassergefährdend. Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft): keine

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Es wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

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:

DE BAT:	Deutschland. TRGS 903, Liste der BGW-Werte (Biologische Grenzwerte), in der jeweils geltenden Fassung
DFG MAK:	Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG)
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
TRGS 900:	Deutschland. TRGS 900, Arbeitsplatzgrenzwerte, in der jeweils geltenden Fassung
DFG MAK / MAK:	MAK:
DFG MAK / SKIN_DES:	Hautbezeichnung
DFG MAK / PEAK CAT:	Spitzenbegrenzungskategorie:
ECTLV / SKIN_DES:	Hautbezeichnung
ECTLV / TWA:	Tagesmittelwert
TRGS 900 / SKIN_DES:	Hautbezeichnung

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 -

Produktname: VPS 7163

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 (OSCPP); 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 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.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Inhalt

Expositionsszenario I.	Herstellung und Einsatz vor Ort
Expositionsszenario II.	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen
Expositionsszenario III.	Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen
Expositionsszenario IV.	Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen
Expositionsszenario V.	Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen
Expositionsszenario VI.	Professionelle und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel, Klebstoff
Expositionsszenario VII.	Formulierung von Beschichtungen

Produktname: VPS 7163

- Expositionsszenario VIII.** Industrielle Verwendung von Beschichtungen
Expositionsszenario IX. Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen
Expositionsszenario X. Auftragen von Beschichtungen durch Verbraucher
Expositionsszenario XI. Verwendung in Labors

Expositionsszenario I.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Herstellung und Einsatz vor Ort

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Produktkategorien [PC]:	

Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Herstellung und Einsatz vor Ort:</u> ERC1: Herstellung des Stoffs
---	---

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Herstellung und Einsatz vor Ort:</u> PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---	--

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Herstellung und Einsatz vor Ort

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC1: Herstellung des Stoffs
--	------------------------------

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:	
--------------------	--

Produktname: VPS 7163

Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	> 430 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	5 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	99 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	1.170.000 m3/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	1.000

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	20	0,00005 %	0,01 %	0,003 %	

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher, Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung.
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Vor Einleitung in die Kanalisation, Rücksprache mit dem Kläranlagenbetreiber.

Produktname: VPS 7163

Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	1.300 m³/d
Behandlungseffektivität:	0,001 %
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung und Einsatz vor Ort

Prozesskategorien:	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---------------------------	---

Produktname: VPS 7163
Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

Produktname: VPS 7163

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.		
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Herstellung und Einsatz vor Ort:

ERC1:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Süßwassersediment		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Kläranlage	0,046 mg/l	0,029	EUSES v2.1.2	keine/keiner

Produktname: VPS 7163

Boden		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
-------	--	---	--------------	--

Gesundheit:
Herstellung und Einsatz vor Ort:
PROC1, PROC2, PROC3, PROC9:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario II.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Produktkategorien [PC]:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen: ERC2: Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen)

Produktname: VPS 7163

--	--

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<p><u>Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen:</u> PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen in Chargenverfahren</p> <p><u>Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen:</u> PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
---	---

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen
--

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen)
--	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:

Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	> 430 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,17 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	50 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Produktname: VPS 7163
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	1.170.000 m ³ /d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	100	0,6 %	0,01 %	0,5 %	

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher, Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung.
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Vor Einleitung in die Kanalisation, Rücksprache mit dem Kläranlagenbetreiber.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Produktname: VPS 7163

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage
Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):

Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	1.300 m³/d
Behandlungseffektivität:	0,001 %
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen

Prozesskategorien:	PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen in Chargenverfahren
---------------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Produktname: VPS 7163
Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
innen		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		PROC3
	Einatmung	Allgemeine Belüftung		PROC4, PROC5

Produktname: VPS 7163

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.		
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		PROC3
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		PROC4, PROC5

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen

Prozesskategorien:	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---------------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C

Produktname: VPS 7163

Bemerkungen	nicht relevant
--------------------	----------------

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

Produktname: VPS 7163

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.		
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen:

ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Süßwassersediment		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Kläranlage	0,511 mg/l	0,232	EUSES v2.1.2	keine/keiner

Produktname: VPS 7163

Boden		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
-------	--	---	--------------	--

Gesundheit:
Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen:
PROC3, PROC4, PROC5:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.

Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen:
PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario III.

Produktname: VPS 7163

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Produktkategorien [PC]:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen: ERC2: Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen)

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC5: Mischen in Chargenverfahren Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
--	--

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen)
Produkteigenschaften	
Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Aggregatzustand	flüssig
Viskosität:	

Produktname: VPS 7163

Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	> 430 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,69 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	69 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	20 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	18.000 m³/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	100	0,6 %	0,01 %	0 %	

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher, Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung.
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Vor Einleitung in die Kanalisation, Rücksprache mit dem Kläranlagenbetreiber.

Produktname: VPS 7163

Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	2.000 m³/d
Behandlungseffektivität:	0,002 %
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Prozesskategorien:	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC5: Mischen in Chargenverfahren
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa

Produktname: VPS 7163

Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
innen		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		PROC2
	Einatmung	Allgemeine Belüftung		PROC5

Produktname: VPS 7163

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.		
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		PROC2
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		PROC5

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Prozesskategorien:	PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Zustandsform des Produktes:	flüssig
------------------------------------	---------

Produktname: VPS 7163

Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

Produktname: VPS 7163

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.		
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:

ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
alle		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.

Produktname: VPS 7163
Gesundheit:
Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC2, PROC5:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.

Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario IV.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Produktname: VPS 7163

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung SU19: Bauwirtschaft
Produktkategorien [PC]:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe

Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
---	---

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
---	---

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:	
Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	> 430 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Produktname: VPS 7163

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,14 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	30 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	18.000 m³/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	220	0,1 %	1 %	0 %	

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher, Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung.
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Vor Einleitung in die Kanalisation, Rücksprache mit dem Kläranlagenbetreiber.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Produktname: VPS 7163

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage
Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):

Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	2.000 m³/d
Behandlungseffektivität:	0,002 %
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Prozesskategorien:	PROC5: Mischen in Chargenverfahren PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
---------------------------	---

Produktname: VPS 7163
Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

Produktname: VPS 7163

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.		
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:

ERC5:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
alle		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbeurteilung für dieses Szenario ist nicht relevant.

Produktname: VPS 7163
Gesundheit:
Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionsszenario nicht relevant.
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionsszenario nicht relevant.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario V.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1.Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk) SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung SU19: Bauwirtschaft

Produktname: VPS 7163

Produktkategorien [PC]:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen:</u> ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen <u>Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen:</u> PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen <u>Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen:</u> PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:

Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	> 430 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,01 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	0,005 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	10 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Produktname: VPS 7163

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m ³ /d):	nicht relevant
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	365	0 %	0 %	1,5 %	

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher, Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung.
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Vor Einleitung in die Kanalisation, Rücksprache mit dem Kläranlagenbetreiber.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	nicht relevant
Behandlungseffektivität:	0,002 %
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der	nicht relevant

Produktname: VPS 7163

Luftemissionen:	
Bemerkungen:	nicht relevant

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen

Prozesskategorien:	PROC5: Mischen in Chargenverfahren PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
---------------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Erfasst Anteil der Substanz im Produkt bis zu 2,5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: VPS 7163
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innen- /Außenverwendun g		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: VPS 7163

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionswe eg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen
Prozesskategorien: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

Produkteigenschaften
Konzentration der Substanz im Gemisch: Erfasst Anteil der Substanz im Produkt bis zu 2,5 %.

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: VPS 7163

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innen- /Außenverwendun g		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionswe g	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

Produktname: VPS 7163

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen

Prozesskategorien:	PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Erfasst Anteil der Substanz im Produkt bis zu 2,5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: VPS 7163
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	1980 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innen-/Außenverwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: VPS 7163

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen:

ERC8c:

Kompartiment	Vorausgesetzte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Süßwassersediment		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Kläranlage	0,06 mg/l	0,027	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.

Produktname: VPS 7163
Gesundheit:
Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen:
PROC5:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	Innen- /Außenverw endung	133,6 mg/m ³	0,514	EUSES v2.1.2	Bewertung basiert auf: Methanol
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	Innen- /Außenverw endung		0,514	EUSES v2.1.2	keine/keiner

PROC13:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	Innen- /Außenverw endung	66,81 mg/m ³	0,257	EUSES v2.1.2	Bewertung basiert auf: Methanol
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	Innen- /Außenverw endung		0,257	EUSES v2.1.2	keine/keiner

Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen:
PROC10:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	Innen- /Außenverw endung	93,54 mg/m ³	0,36	EUSES v2.1.2	Bewertung basiert auf: Methanol
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	Innen- /Außenverw endung		0,36	EUSES v2.1.2	keine/keiner

Fachgerechte Verwendung von Dicht- und Klebstoffen:
PROC19:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	Innen- /Außenverw endung	133,6 mg/m ³	0,514	EUSES v2.1.2	Bewertung basiert auf: Methanol
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	Innen- /Außenverw endung		0,514	EUSES v2.1.2	keine/keiner

Produktname: VPS 7163

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario VI.

Expositionsszenario Verbraucher

1. Professionelle und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel, Klebstoff:

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Produktkategorien:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Professionelle und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel:</u> ERC8c: Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) ERC8f: Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Professionelle und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel:</u> :

Produktname: VPS 7163

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:
 Professionelle und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel, Klebstoff**

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC8c ERC8f: Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
--	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität

Viskosität, kinematisch	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch	> 430 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,000007 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	0,0028 Tonnen/Jahr

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	nicht relevant
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	365	0 %	0 %	1,5 %	

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Produktname: VPS 7163

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):

Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	nicht relevant
Behandlungseffektivität:	Kläranlage
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen	nicht relevant

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

keine/keiner

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Verbraucherexposition für: Professionelle und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel, Klebstoff
Produktkategorien: PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe

Produkteigenschaften
Konzentration der Substanz im Gemisch: Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant
Anwendung:	nicht relevant

Verwendete Mengen

Menge pro Verwendung	150 g Fugenmasse
Menge pro Verwendung	390 g Montage-Dichtstoffe

Produktname: VPS 7163
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer (h/d):	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Expositionsdauer	45 min	1Tage pro Jahr	Fugenmasse
Expositionsdauer	240 min	1Tage pro Jahr	Montage-Dichtstoffe
Anwendungsdauer	30 min		Montage-Dichtstoffe

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu:	2 cm ² Montage-Dichtstoffe Fugenmasse
Körpergewicht:	65 kg Montage-Dichtstoffe Fugenmasse
Atemvolumen:	26 m ³ /Tag Montage-Dichtstoffe

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung	10 m ³			Fugenmasse

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

nicht relevant

Produktname: VPS 7163

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt:
Professionelle und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel, Klebstoff:
ERC8c, ERC8f:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Süßwassersediment		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Kläranlage	0,0000459 mg/l	0,01	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.

Gesundheit:
Professionelle und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel, Klebstoff:
PC1:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	14 mg/m ³	0,28	ConsExpo	Bewertung basiert auf: Methanol Fugenmasse
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,28	ConsExpo	Fugenmasse
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	34 mg/m ³	0,68	ConsExpo	Bewertung basiert auf: Methanol Montage-Dichtstoffe
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,68	ConsExpo	Montage-Dichtstoffe

Produktname: VPS 7163

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario VII.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Formulierung von Beschichtungen

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Produktkategorien [PC]:	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Formulierung von Beschichtungen:</u> ERC2: Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen)
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs	<u>Formulierung von Beschichtungen:</u> PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen in Chargenverfahren PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung

Produktname: VPS 7163

	(Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
--	---

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Formulierung von Beschichtungen

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen)
--	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:	
Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	> 430 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,69 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	69 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	18.000 m³/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	225	0,6 %	0,01 %	0,5 %	

Andere relevante	nicht relevant
-------------------------	----------------

Produktname: VPS 7163

Verwendungsbedingungen
Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher, Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung.
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Vor Einleitung in die Kanalisation, Rücksprache mit dem Kläranlagenbetreiber.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage
Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):

Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	2.000 m3/d
Behandlungseffektivität:	0,002 %
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: VPS 7163
Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung von Beschichtungen

Prozesskategorien:	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen in Chargenverfahren PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---------------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: VPS 7163

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		PROC3
	Einatmung	Allgemeine Belüftung		PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.		
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		PROC3
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoff sicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: VPS 7163

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:
Formulierung von Beschichtungen:
ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Süßwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Kläranlage	1,371 mg/l	0,623	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.

Gesundheit:
Formulierung von Beschichtungen:
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.

Produktname: VPS 7163

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario VIII.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Industrielle Verwendung von Beschichtungen

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU4: Herstellung von Lebens- und Futtermitteln SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung SU18: Herstellung von Möbeln
Produktkategorien [PC]:	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbenferner
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Industrielle Verwendung von Beschichtungen:</u> ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs	<u>Industrielle Verwendung von Beschichtungen:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Produktname: VPS 7163

	PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
--	---

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Industrielle Verwendung von Beschichtungen

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:

Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	> 430 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,0006 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	0,18 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	18.000 m³/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	

Produktname: VPS 7163

Kontinuierlich	300	36 %	1 %	3 %	
----------------	-----	------	-----	-----	--

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher, Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung.
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Vor Einleitung in die Kanalisation, Rücksprache mit dem Kläranlagenbetreiber.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	2.000 m ³ /d
Behandlungseffektivität:	0,002 %
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Produktname: VPS 7163

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Industrielle Verwendung von Beschichtungen

Prozesskategorien:	PROC5: Mischen in Chargenverfahren PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: VPS 7163

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
innen		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen: nicht relevant

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.		
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: VPS 7163

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:
Industrielle Verwendung von Beschichtungen:
ERC5:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Süßwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Kläranlage	0,00715 mg/l	0,01	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.

Gesundheit:
Industrielle Verwendung von Beschichtungen:
PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionszenario nicht relevant.

Produktname: VPS 7163

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario IX.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk) SU19: Bauwirtschaft
Produktkategorien [PC]:	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen:</u> ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs	<u>Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen:</u> PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung <u>Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen:</u> PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

Produktname: VPS 7163

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:
 Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen**

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:

Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	> 430 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,01 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	0,005 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	10 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	nicht relevant
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	365	15 %	0 %	1 %	

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Produktname: VPS 7163

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher, Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung.
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Vor Einleitung in die Kanalisation, Rücksprache mit dem Kläranlagenbetreiber.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	nicht relevant
Behandlungseffektivität:	0,002 %
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: VPS 7163

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen

Prozesskategorien:	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
---------------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Erfasst Anteil der Substanz im Produkt bis zu 2,5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	960 cm ² PROC10
Beide Handflächen	1980 cm ² PROC19
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innen- /Außenverwendun g		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Produktname: VPS 7163

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen

Prozesskategorien: PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch: Erfasst Anteil der Substanz im Produkt bis zu 2,5 %.

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Produktname: VPS 7163
Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	1500 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innen- /Außenverwendun g		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: VPS 7163

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Einatmung	Atemschutz tragen.	90 %	

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen:

ERC8c, ERC8f:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Süßwassersediment		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Kläranlage	0,04 mg/l	0,018	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.

Produktname: VPS 7163
Gesundheit:
Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen:
PROC10, PROC19:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	Innen-/Außenverwendung	133,6 mg/m ³	0,514	EUSES v2.1.2	Bewertung basiert auf: Methanol
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	Innen-/Außenverwendung		0,514	EUSES v2.1.2	keine/keiner

Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen:
PROC11:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	Innen-/Außenverwendung	26,72 mg/m ³	0,103	EUSES v2.1.2	Bewertung basiert auf: Methanol
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	Innen-/Außenverwendung		0,103	EUSES v2.1.2	keine/keiner

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario X.

Expositionsszenario Verbraucher

1.Auftragen von Beschichtungen durch Verbraucher:

Produktname: VPS 7163

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Produktkategorien:	:

Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	Auftragen von Beschichtungen durch Verbraucher: ERC8c: Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
--	---

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	Auftragen von Beschichtungen durch Verbraucher: :
--	--

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Auftragen von Beschichtungen durch Verbraucher

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC8c: Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
-----------------------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
--	--

Aggregatzustand	flüssig
-----------------	---------

Viskosität	
Viskosität, kinematisch	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch	> 430 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,000002 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	0,0005 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	10 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m ³ /d):	nicht relevant
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant

Produktname: VPS 7163

Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant
---	----------------

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	365	15 %	0 %	1 %	

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	nicht relevant
Behandlungseffektivität:	Kläranlage
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen	nicht relevant

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

keine/keiner

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Verbraucherexposition für: Auftragen von Beschichtungen durch Verbraucher

Produktkategorien:	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner
---------------------------	--

Produktname: VPS 7163
Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	1 %
Zustandsform des Produktes:	nicht relevant
Dampfdruck:	nicht relevant
Prozesstemperatur:	nicht relevant
Bemerkungen	nicht relevant
Anwendung:	nicht relevant

Verwendete Mengen

Menge pro Verwendung	1000 kg
-----------------------------	---------

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer (h/d):	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Expositionsdauer	2,2 h	1Tage pro Jahr	

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

nicht relevant

Produktname: VPS 7163

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt:
Auftragen von Beschichtungen durch Verbraucher:
ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Süßwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Kläranlage	0,0000109 mg/l	0,01	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.

Gesundheit:
Auftragen von Beschichtungen durch Verbraucher:
PC9a:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	17,4 mg/m ³	0,348	ConsExpo	Bewertung basiert auf: Methanol
Verbraucher - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,348	ConsExpo	keine/keiner

Produktname: VPS 7163

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario XI.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1.Verwendung in Labors

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
Produktkategorien [PC]:	PC21: Laborchemikalien
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Verwendung in Labors:</u> ERC6a: Verwendung als Zwischenprodukt
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Verwendung in Labors:</u> PROC15: Verwendung als Laborreagenz

2.1.Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Verwendung in Labors

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC6a: Verwendung als Zwischenprodukt
--	---------------------------------------

Produktname: VPS 7163

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:	
Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	> 430 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,00025 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	0,005 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	18.000 m³/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	20	5 %	0,1 %	2 %	

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).
--

Produktname: VPS 7163

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher, Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung.
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Vor Einleitung in die Kanalisation, Rücksprache mit dem Kläranlagenbetreiber.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	2.000 m3/d
Behandlungseffektivität:	0,002 %
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: VPS 7163

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Verwendung in Labors

Prozesskategorien:	PROC15: Verwendung als Laborreagenz
---------------------------	-------------------------------------

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,11 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	1980 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innen-/Außenverwendung		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Produktname: VPS 7163

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Verwendung in Labors:

ERC6a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Süßwassersediment		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwasser		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.
Meerwassersedimente		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.

Produktname: VPS 7163

Kläranlage	0,00199 mg/l	0,01	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden		0	EUSES v2.1.2	Umweltexpositionsbewertung für dieses Szenario ist nicht relevant.

Gesundheit:
Verwendung in Labors:
PROC15:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	Innen-/Außenverwendung		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionsszenario nicht relevant.
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	Innen-/Außenverwendung		0	EUSES v2.1.2	Für dieses Expositionsszenario nicht relevant.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.