



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 31.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 31.08.2017

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** KEIM SILAN-100

· **CAS-Nummer:**

35435-21-3

· **EG-Nummer:**

252-558-1

· **Registrierungsnummer** 01-2119555666-27-XXXX

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

Für dieses Produkt wurden Verwendungen gemäß REACH identifiziert. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind die Verwendungen im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt aufgelistet.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Hydrophobiermittel

· **Verwendungen, von denen abgeraten wird** Von allen anderen Verwendungen wird abgeraten.

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**

KEIMFARBEN GMBH

Keimstraße 16 / 86420 Diedorf

Tel. +49 (0)821 4802-0

Fax +49 (0)821 4802-210

www.keim.com / info@keimfarben.de

· **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung Produktsicherheit

Telefon: +49(0)821/4802-138

E-Mail: sdb.info@keimfarben.de

· **1.4 Notrufnummer:**

GBK GmbH Global Regulatory Compliance

Emergency number: +49(0)6132/84463

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02

· **Signalwort** Achtung

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 31.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 31.08.2017

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrenhinweise**
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- **Sicherheitshinweise**
 - P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
 - P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 - P233 Behälter dicht verschlossen halten.
 - P370+P378 Bei Brand: Zum Löschen verwenden: CO₂, Sand, Löschpulver.
 - P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
 - P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Stoffe**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**
35435-21-3 Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EG-Nummer:** 252-558-1
- **Beschreibung:** Alkoxysilan

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.
Wir empfehlen, bei Arztbesuchen dieses Sicherheitsdatenblatt vorzulegen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**
Mund und Rachenraum mit Wasser ausspülen.
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 31.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 31.08.2017

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 2)

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Sand, Löschpulver. Kein Wasser verwenden.
Alkoholbeständiger Schaum
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wassersprühstrahl
Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenstoffoxide (CO_x)
Siliciumdioxid (SiO₂)
Alkohole
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**
Im Brandfall Rauch, Brandgase und Dämpfe nicht einatmen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.
Dämpfe nicht einatmen.
Zündquellen fernhalten.
Schutzvorschriften beachten (siehe Abs. 7 und 8).
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Örtliche, behördliche Vorschriften beachten.
Eindringen in Erdreich, Gewässer, Kanalisation verhindern.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Nicht mit Wasser wegspülen. Bei kleinen Mengen: Mit flüssigkeitsbindendem Material, z.B. Kieselgur, aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. Größere Mengen eindeichen, in geeignete Behälter abpumpen. Den eventuell verbleibenden rutschigen Belag mit Waschmittel/ Seifenlösung oder anderem bioabbaubarem Reiniger beseitigen. Dämpfe absaugen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 31.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 31.08.2017

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 3)

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Behälter dicht geschlossen halten.
- Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- Aerosole nicht einatmen.
- Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Persönliche Schutzausrüstung siehe Abs. 8
- Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

- Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
- Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

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

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

- An einem kühlen und trockenen Ort in Originalbehältern aufbewahren.
- Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.

· **Zusammenlagerungshinweise:**

- Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
- Reagiert mit Wasser in Gegenwart von basischen Stoffen oder Säuren. Die Reaktion erfolgt unter Bildung von Ethanol.
- Nicht zusammen mit Säuren lagern.
- Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
- Getrennt von Wasser aufbewahren.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

- Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
- Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

· **Lagerklasse: 3**

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten

· **7.3 Spezifische Endanwendungen**

- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- Enthält der Anhang dieses Sicherheitsdatenblatts Expositionsszenarien für Endanwendungen, sind die darin aufgeführten Angaben zu beachten.

· **GiSCode -**

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 31.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 31.08.2017

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

· **DNEL-Werte**

35435-21-3 Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Oral	Long-term - systemic effects, consumer	9,5 mg/kg/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	13,4 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
	Long-term - systemic effects, consumer	9,5 mg/kg/day (Verbraucher)
Inhalativ	Acute-systemic effects, worker	45 (Arbeitnehmer)
	Acute-systemic effects, consumer	67,8 (Verbraucher)
	Long-term - systemic effects, consumer	11,3 mg/m ³ (Verbraucher)

· **PNEC-Werte**

35435-21-3 Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Aquatic compartment - freshwater	0,64 mg/l (Süßwasser)
Aquatic compartment - marine water	0,064 mg/l (Meerwasser)
Aquatic compartment - water, intermittent releases	6,4 mg/l (keine Angabe)
Aquatic compartment - sediment in freshwater	4,3 mg/kg sed dw (Süßwassersediment)
Aquatic compartment - sediment in marine water	0,43 mg/kg sed dw (Meeressediment)
Terrestrial compartment - soil	0,48 mg/kg dw (Boden)
Sewage treatment plant	1 mg/l (Kläranlage)
Oral secondary poisoning	10 mg/kg food (keine Angabe)

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

· **Atemschutz:** Bei langer oder starker Einwirkung: Gasmasken Filter ABEK.

· **Handschutz:** Schutzhandschuhe

· **Handschuhmaterial**

geeignet z.B.:

Butylkautschuk

Empfohlene Materialstärke: ≥ 0,5 mm

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 31.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 31.08.2017

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Wert für die Permeation: Level \geq 3 (60 min)
Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil III werden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt. Es wird daher eine maximale Tragezeit die 50 % der Durchbruchzeit entspricht empfohlen.
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Siehe Abschnitt 12 und 6.2

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

· Form:	Flüssig
· Farbe:	Farblos
· Geruch:	schwach

· **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

· Zustandsänderung

· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	< -50 °C (OECD 102)
· Siedebeginn und Siedebereich:	236 °C (bei 1013 hPa)

· **Flammpunkt:** >40 °C (ISO 3679)

· **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

· **Zündtemperatur:** 246 °C (DIN 51794)

· **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Selbstentzündungstemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

· Explosionsgrenzen:

· Untere:	0,4 Vol % (DIN EN 1839)
· Obere:	nicht bestimmt

· **Dampfdruck bei 25 °C:** 6 hPa (EG-RL.A4)

· **Dichte bei 20 °C:** 0,9-1,0* g/cm³
· **Relative Dampfdichte (Luft = 1)** nicht anwendbar
· **Verdampfungsgeschwindigkeit** nicht anwendbar

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:** <0,00025 g/l

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 31.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 31.08.2017

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** 6,1 log Pow
- **Viskosität:**
 - Dynamisch bei 20 °C:** 1,9* mPas (DIN 51562)
- **9.2 Sonstige Angaben** Explosionsgrenzen für freigesetztes Ethanol: 3,5 - 15 Vol%.
*Die Werte beziehen sich auf frisch produzierte Ware und können sich im Lauf der Zeit verändern.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität** Bei normaler Lagerung und Verwendung stabil.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Feuchtigkeit
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
 - Wasser
 - Basen
 - Säuren
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
 - Kohlenstoffoxide (CO_x)
 - Siliciumdioxid (SiO₂)
 - EthanolKeine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

35435-21-3 Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Oral	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 423)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402)
	NOAEL	150 mg/kg (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
 - Kaninchen
 - OECD 404
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
 - nicht reizend am Kaninchenauge
 - OECD 405

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 31.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 31.08.2017

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 7)

- **beim Einatmen:** Reizwirkung möglich.
- **beim Verschlucken:** Reizwirkung möglich.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
nicht sensibilisierend am Meerschweinchen
(Magnusson-Kligmann)
OECD 406
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussagen zur Toxikologie wurden von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
entfällt
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

35435-21-3 Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

NOEC	21 mg/l (Daphnien) (reproduction)
EC 50/3h	>100 mg/l (Klärschlamm)
LC 50/96 h	>100 mg/l (Fische) (OECD 203, semistatisch)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** nicht leicht biologisch abbaubar
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Hydrolyseprodukt(e): $\log Pow \leq 3,0$
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **AOX-Hinweis:**
Aufgrund der Inhaltsstoffe, die keine organisch gebundenen Halogene enthalten, kann dieses Produkt nicht zur AOX-Belastung des Abwassers beitragen.
- **Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie 2006/11/EG:**
Gemäß unseres aktuellen Wissenstandes enthält das Produkt keine Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie 76/464/EWG.
- **Allgemeine Hinweise:**
Es liegen uns zur Zeit keine ökotoxikologischen Bewertungen vor.
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 31.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 31.08.2017

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 8)

- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Vorschriftsmäßige Beseitigung durch Verbrennen in einer Sonderabfall-Verbrennungsanlage.
Örtliche behördliche Vorschriften sind zu beachten.

- **Europäischer Abfallkatalog**

07 01 99	Abfälle a. n. g.
----------	------------------

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|---|--|
| · 14.1 UN-Nummer
· ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
· ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.3 Transportgefahrenklassen
· ADR, IMDG, IATA
· Klasse | entfällt |
| · 14.4 Verpackungsgruppe
· ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.5 Umweltgefahren:
· Marine pollutant: | Nein |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| · Transport/weitere Angaben: | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
Stoff unterhält keine Verbrennung. |

(Fortsetzung auf Seite 10)



Seite: 10/11

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 31.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 31.08.2017

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 9)

· **UN "Model Regulation":** entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Angaben zur Kennzeichnung befinden sich im Abschnitt 2 dieses Dokuments.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5,000 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 50,000 t**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
- **Zu beachten:**
TRGS 200 (Deutschland)
TRGS 500 (Deutschland)
TRGS 510 (Deutschland)
TRGS 900 (Deutschland)
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57** entfällt
- **Gisbau Produkt-Code/ Giscode:** ---
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** KEIMFARBEN Deutschland, Abteilung Produktsicherheit
- **Abkürzungen und Akronyme:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

(Fortsetzung auf Seite 11)



Seite: 11/11

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 31.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 31.08.2017

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 10)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Mittlere tödliche Konzentration, 50%
LD50: Mittlere letale Dosis, 50%
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
EC10: Effektive Konzentration bei einer Sterblichkeitsrate von 10%.
EC50: Mittlere effektive Konzentration.
LC10: Tödliche Konzentration bei einer Sterblichkeitsrate von 10%.
NOEC: Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung.
REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Verordnung (EG) Nr.1907/2006)
Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

· **Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält einen Anhang !** ____

DE

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß Artikel 31(7) der Verordnung 1907/2006/EG (REACH)

Allgemeine Hinweise:

Anfragen zur Aufnahme von bislang fehlenden Verwendungen oder zu Erweiterungen von Expositionsszenarien bitten wir an folgende E-Mail-Adresse zu richten: minodora.popescu@keimfarben.de

Alle identifizierten Verwendungen sind tabellarisch zusammengefasst angegeben. Die Zuordnung zu den anschließend aufgeführten Expositionsszenarien erfolgt über die in der Tabelle angegebenen laufenden Nummern der Expositionsszenarien.

Identifizierte Verwendungen mit Expositionsszenarien:

Bedingungen zur sicheren Anwendung, sowie gegebenenfalls genauere Angaben zu den Kategorien, befinden sich in den jeweils rechts zugeordneten Expositionsszenarien (ES).

Bitte beachten: Expositionsszenarien beziehen sich in der Regel nur auf bestimmte registrierte Inhaltsstoffe und deren Verwendung. In Gemischen können weitere Gefahrstoffe enthalten sein, die zusätzliche Maßnahmen erfordern.

Formulierung von Beschichtungen und Mörteln; industriell	ES Nr.
SU3 – ERC2, ERC5 – PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9 – SU10, SU13 – PC9a, PC9b	1
Verwendung von Beschichtungen und Mörteln; gewerblich	ES Nr.
SU22 – ERC5, ERC8c, ERC8f – PROC10, PROC11, PROC19 – SU13, SU19 – PC9a, PC9b	2
Verwendung von Beschichtungen und Mörteln; Verbraucher	ES Nr.
SU21 – ERC5, ERC8c, ERC8f – PROC10, PROC11, PROC19 – SU13, SU19 – PC9a, PC9b	3
Formulierung von Bautenschutzmitteln; industriell	ES Nr.
SU3 – ERC2, ERC5 – PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9 – SU10, SU13 – PC0	4
Massehydrophobierung; industriell	ES Nr.
SU3 – ERC2, ERC5, ERC6a, ERC8f – PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19 – SU10, SU13, SU19 – PC15, PC0	5
Massehydrophobierung; gewerblich	ES Nr.
SU22 – ERC8f – PROC19 – SU13, SU19 – PC15, PC0	6
Massehydrophobierung; Verbraucher	ES Nr.
SU21 – ERC8f – PROC19 – PC15, PC0	7
Verwendung von Bautenschutzmitteln; industriell	ES Nr.
SU3 – ERC5, ERC6a, ERC8f – PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC19 – SU13, SU19 – PC0	8
Verwendung von Bautenschutzmitteln; gewerblich	ES Nr.
SU22 – ERC8c, ERC8f – PROC10, PROC11, PROC13, PROC19 – SU13, SU19 – PC0	9
Verwendung von Bautenschutzmitteln; Verbraucher	ES Nr.
SU21 – ERC8c, ERC8f – PROC10, PROC11, PROC13, PROC19 – SU13, SU19 – PC0	10
Verwendung als Laborchemikalie; industriell	ES Nr.
SU3 – PROC15 – SU24 – PC21	11

ES1 Formulierung von Beschichtungen und Mörteln; industriell

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

PROC5 wird als Extremfall für die Formulierungsprozesse angesehen, daher wurden PROC3 und PROC4 nicht gesondert quantifiziert.

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

ERC2: Formulierung von Zubereitungen; **ERC5:** Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

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 oder Vermengen in

Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt); **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 des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

SU10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen); **SU13:** Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement

PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner; **PC9b:** Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:

Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltextposition:

ERC2; ERC5

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Verwendete Mengen:

Menge pro Standort : 150 t/a

Menge pro Standort : 1,5 t/d

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umwelt : 100 Tage/Jahr

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Vorflutergröße (Durchsatz) : 18.000 m³/Tag

Verdünnungsgrad (Fluß) : 10

Verdünnungsgrad (Küstengebiet) : 100

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltextposition:

Emissions-/Freisetzungsfaktor : 0,25 % (Luft)

Emissions-/Freisetzungsfaktor : 0,5 % (Wasser)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Kläranlage Typ : kommunale Standard-Kläranlage (default-sized)

Kläranlagenablauf : 2.000 m³/Tag

Klärschlamm-Aufbereitung : Aufbereitung für Landwirtschaft und Gartenbau kann nicht ausgeschlossen werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Feste Abfälle werden deponiert oder verbrannt.



2.2 **Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC5**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=4% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : 15 - 60 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 90 %)

Schutzbrille/Gesichtsschutz ist erforderlich, falls keine gesichtsbedeckende Atemschutzmaske getragen wird.

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen: Vollmaske mit Filter ABEK

2.3 **Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC8a**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : 1 - 4 h; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Außen-/Innenaktivität : Innenaktivität

Raumgröße : 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 90 %)

Schutzbrille/Gesichtsschutz ist erforderlich, falls keine gesichtsbedeckende Atemschutzmaske getragen wird.

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen: Vollmaske mit Filter ABEK

2.4 **Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC8b**



Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : 1 - 4 h; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition:

Außen-/Innenaktivität : Innenaktivität

Raumgröße : 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 90 %)

Schutzbrille/Gesichtsschutz ist erforderlich, falls keine gesichtsbedeckende Atemschutzmaske getragen wird.

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen: Vollmaske mit Filter ABEK

**2.5 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition:
PROC9**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=4% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : > 4 h; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 90 %)

Schutzbrille/Gesichtsschutz ist erforderlich, falls keine gesichtsbedeckende Atemschutzmaske getragen wird.

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen: Vollmaske mit Filter ABEK

3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
Süßwasser	-	0,000453 mg/l	0,00071	EUSES 2.1.1
Meerwasser	-	0,000181 mg/l	0,0028	EUSES 2.1.1
Sediment (Süßwasser)	-	0,783 mg/kg Feuchtgewicht	0,0071	EUSES 2.1.1
	Der RCR wurde um den Faktor 10 angepasst.			
Sediment (Meerwasser)	-	0,313 mg/kg Feuchtgewicht	0,028	EUSES 2.1.1
	Der RCR wurde um den Faktor 10 angepasst.			
Boden	-	3,54 mg/kg Feuchtgewicht	0,0040	EUSES 2.1.1
	Der Wert wurde für das entsprechende Silantriol (Hydrolyseprodukt) ermittelt.			
dermal	PROC 5.	0,055 mg/kg/Tag	0,0046	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 5.	2,3 mg/m ³	0,027	ECETOC TRA v2.0
dermal	PROC 8a.	1,37 mg/kg/Tag	0,11	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 8a.	2,23 mg/m ³	0,027	Stoffenmanager 4.0
	75th percentile , Handling score 3			
dermal	PROC 8b.	0,69 mg/kg/Tag	0,058	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 8b.	2,23 mg/m ³	0,027	Stoffenmanager 4.0
	75th percentile , Handling score 3			
dermal	PROC 9.	0,027 mg/kg/Tag	0,0023	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 9.	1,1 mg/m ³	0,013	ECETOC TRA v2.0

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

keine Daten vorhanden .

ES2	Verwendung von Beschichtungen und Mörteln; gewerblich
------------	--

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Der Beitrag von PROC 19 zur Gesamtexposition ist im Vergleich zu den übrigen PROCs vernachlässigbar gering und wurde nicht gesondert quantifiziert. Sprühprozesse finden automatisiert und im geschlossenen System statt, so dass sie hier nicht weiter betrachtet werden.

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix; **ERC8f:** Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen; **PROC11:** Nicht-industrielles Sprühen; **PROC19:** Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

SU13: Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement; **SU19:** Bauwirtschaft

PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner; **PC9b:** Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierten

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:

Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition:

ERC8c; ERC8f

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

$\leq 100\%$ Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Verwendete Mengen:

Eine quantitative Betrachtung der Umweltexposition ist nicht relevant.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Feste Abfälle werden deponiert oder verbrannt.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

PROC10; PROC11

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

$\leq 4\%$ Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : > 4 h; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Außen-/Innenaktivität : Innenaktivität

2.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

PROC19



Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=4% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : > 4 h; pro Schicht

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Exponierte Hautfläche..... : Beide Handflächen (480 cm²).

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Außen-/Innenaktivität..... : Innenaktivität

3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
dermal	PROC 10.	1,1 mg/kg/Tag	0,092	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 10. 75th percentile , No far-field source , Handling score 3	0,10 mg/m ³	0,013	Stoffenmanager 4.0
dermal	PROC 11.	4,3 mg/kg/Tag	0,36	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 11. 75th percentile , No far-field source , Handling score 10	3,56 mg/m ³	0,042	Stoffenmanager 4.0

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

keine Daten vorhanden .

ES3 Verwendung von Beschichtungen und Mörteln; Verbraucher

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix; **ERC8f:** Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen; **PROC11:** Nicht-industrielles Sprühen; **PROC19:** Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner; **PC9b:** Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:

Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition:

ERC8c; ERC8f

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

$\leq 100\%$ Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Verwendete Mengen:

Eine quantitative Betrachtung der Umweltexposition ist nicht relevant.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Feste Abfälle werden deponiert oder verbrannt.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Verbraucherexposition:

PROC10; PROC11; PROC19

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

$\leq 4\%$ Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

einmal jährlich : 1,000 kg (Der angegebene Wert bezieht sich auf die Menge des Gemischs, nicht des Einzelstoffs.)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Häufigkeit der Anwendung : einmal jährlich

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Exponierte Hautfläche : Beide Hände, Vorder- und Rückseite (960 cm²).

Inhalation rate : 26 m³/Tag

Inhalationsrate für leichte Tätigkeiten (light exercise).

3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
dermal, Kurzzeit	Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint) , Langmuir evaporation model	2,22 mg/kg/Tag	0,052	ConsExpo 4.1
inhalativ, Kurzzeit	Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint) , Langmuir evaporation model	0,097 mg/m ³	0,00091	ConsExpo 4.1
dermal, Langzeit	Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint) , Langmuir evaporation model	0,00607 mg/kg/Tag	0,00084	ConsExpo 4.1
inhalativ, Langzeit	Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint) , Langmuir evaporation model	0,000265 mg/m ³	0,00015	ConsExpo 4.1

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

keine Daten vorhanden .

ES4 Formulierung von Bautenschutzmitteln; industriell

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

PROC5 wird als Extremfall für die Formulierungsprozesse angesehen, daher wurden PROC3 und PROC4 nicht gesondert quantifiziert. PROC8a wird als Extremfall für Be- und Umfüllen angesehen und wurde daher als einziger PROC für diese Tätigkeiten quantifiziert.

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

ERC2: Formulierung von Zubereitungen; **ERC5:** Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

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 oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt); **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 des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

SU10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen); **SU13:** Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement

PC0: Sonstige (UCN-Codes verwenden); **UCN K35900:** UCN K35900

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:

Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: ERC2; ERC5

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Verwendete Mengen:

Menge pro Standort : 21 t/a

Menge pro Standort : 0,7 t/d

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umwelt : 30 Tage/Jahr

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Vorflutergröße (Durchsatz) : 18.000 m³/Tag

Verdünnungsgrad (Fluß) : 10

Verdünnungsgrad (Küstengebiet) : 100

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:

Emissions-/Freisetzungsfaktor : 0,25 % (Luft)

Emissions-/Freisetzungsfaktor : 0,25 % (Wasser)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Kläranlagentyp : kommunale Standard-Kläranlage (default-sized)

Kläranlagenablauf : 2.000 m³/Tag

Klärschlamm-Aufbereitung : Aufbereitung für Landwirtschaft und Gartenbau kann nicht ausgeschlossen werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Feste Abfälle werden deponiert oder verbrannt.



2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC5

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : 15 - 60 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Lokale Absaugung erforderlich. (Effektivität: 95 %)

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk .
(Effektivität: 90 %)

Schutzbrille/Gesichtsschutz ist erforderlich, falls keine gesichtsbedeckende Atemschutzmaske getragen wird.

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen: Vollmaske mit Filter ABEK

2.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC8a; PROC8b; PROC9

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : > 4 h; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Außen-/Innenaktivität : Innenaktivität

Raumgröße : 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk .
(Effektivität: 90 %)

Schutzbrille/Gesichtsschutz ist erforderlich, falls keine gesichtsbedeckende Atemschutzmaske getragen wird.

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen: Vollmaske mit Filter ABEK

3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
Süßwasser	-	0,00643 mg/l	0,010	EUSES 2.1.1
Meerwasser	-	0,000643 mg/l	0,010	EUSES 2.1.1
Sediment (Süßwasser)	-	11,1 mg/kg Feuchtgewicht	0,10	EUSES 2.1.1
	Der RCR wurde um den Faktor 10 angepasst.			
Sediment (Meerwasser)	-	1,11 mg/kg Feuchtgewicht	0,10	EUSES 2.1.1
	Der RCR wurde um den Faktor 10 angepasst.			
Boden	-	1,05 mg/kg Feuchtgewicht	0,0012	EUSES 2.1.1
	Der Wert wurde für das entsprechende Silantriol (Hydrolyseprodukt) ermittelt.			
dermal	PROC 5.	0,0069 mg/kg/Tag	0,00058	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 5.	1,1 mg/m ³	0,013	ECETOC TRA v2.0
dermal	PROC 8a.	1,37 mg/kg/Tag	0,11	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 8a.	2,23 mg/m ³	0,027	Stoffenmanager 4.0
	75th percentile , Handling score 3			

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

keine Daten vorhanden .

ES5 Massehydrophobierung; industriell

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

PROC5 wird als Extremfall für die Formulierungsprozesse angesehen, daher wurden PROC3 und PROC4 nicht gesondert quantifiziert. PROC8a wird als Extremfall für Be- und Umfüllen angesehen und wurde daher als einziger PROC für diese Tätigkeiten quantifiziert. Die Angaben zu einigen Tätigkeiten wurden einem anderen Expositionsszenario entnommen, welches als Extremfall angesehen werden kann.

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

ERC2: Formulierung von Zubereitungen; **ERC5:** Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix; **ERC6a:** Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten); **ERC8f:** Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

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 oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt); **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; **PROC9:** Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung); **PROC19:** Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

SU10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen); **SU13:** Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement; **SU19:** Bauwirtschaft

PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen; **PC0:** Sonstige (UCN-Codes verwenden); **UCN K35900:** UCN K35900

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:
Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition:

ERC2; ERC5; ERC6a; ERC8f

Für die Umweltexposition wurde nur der Bereich der industriellen Formulierung bewertet. Die Endanwendung wird durch andere Expositionsszenarien abgedeckt.

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

$\leq 100\%$ Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Verwendete Mengen:

Menge pro Standort : 20 t/a

Menge pro Standort : 0,54 t/d

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umwelt : 37 Tage/Jahr

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Vorflutergröße (Durchsatz) : 18.000 m³/Tag

Verdünnungsgrad (Fluß) : 10

Verdünnungsgrad (Küstengebiet) : 100

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:

Emissions-/Freisetzungsfaktor : 0 % (Luft)

Emissions-/Freisetzungsfaktor : 0,7 % (Wasser)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:



Kläranlagentyp : kommunale Standard-Kläranlage (default-sized)
Kläranlagenablauf : 2.000 m³/Tag
Klärschlamm-Aufbereitung..... : Aufbereitung für Landwirtschaft und Gartenbau kann nicht ausgeschlossen werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Feste Abfälle werden deponiert oder verbrannt.

**2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:
PROC5**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : 15 - 60 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Lokale Absaugung erforderlich. (Effektivität: 95 %)

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk .
(Effektivität: 90 %)

Schutzbrille/Gesichtsschutz ist erforderlich, falls keine gesichtsbedeckende Atemschutzmaske getragen wird.

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen: Vollmaske mit Filter ABEK

**2.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:
PROC7**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : 15 - 60 min; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Außen-/Innenaktivität : Innenaktivität

Raumgröße : 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Lokale Absaugung erforderlich. (Effektivität: 95 %)

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 90 %)

Schutzbrille/Gesichtsschutz ist erforderlich, falls keine gesichtsbedeckende Atemschutzmaske getragen wird.

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen: Vollmaske mit Filter ABEK

2.4 **Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC8a; PROC8b; PROC9**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : > 4 h; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Außen-/Innenaktivität : Innenaktivität

Raumgröße : 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 90 %)

Schutzbrille/Gesichtsschutz ist erforderlich, falls keine gesichtsbedeckende Atemschutzmaske getragen wird.

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen: Vollmaske mit Filter ABEK

2.5 **Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC19**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=1% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : > 4 h; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
Süßwasser	-	0,00710 mg/l	0,011	EUSES 2.1.1
Meerwasser	-	0,000710 mg/l	0,011	EUSES 2.1.1
Sediment (Süßwasser)	-	12,3 mg/kg Feuchtgewicht	0,11	EUSES 2.1.1
	Der RCR wurde um den Faktor 10 angepasst.			
Sediment (Meerwasser)	-	1,23 mg/kg Feuchtgewicht	0,11	EUSES 2.1.1
	Der RCR wurde um den Faktor 10 angepasst.			
Boden	-	8,69 mg/kg Feuchtgewicht	0,0097	EUSES 2.1.1
	Der Wert wurde für das entsprechende Silantriol (Hydrolyseprodukt) ermittelt.			
dermal	PROC 5.	0,0069 mg/kg/Tag	0,00058	ECETOC TRA v2.0
Die Werte stammen aus einem Szenario mit höherer Exposition.				
inhalativ	PROC 5.	1,1 mg/m ³	0,013	ECETOC TRA v2.0
Die Werte stammen aus einem Szenario mit höherer Exposition.				
dermal	PROC 7.	0,22 mg/kg/Tag	0,018	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 7. 75th percentile , Handling score 3 , ohne lokale Absaugvorrichtung , No far-field source	4,91 mg/m ³	0,058	Stoffenmanager 4.0
dermal	PROC 8a.	1,37 mg/kg/Tag	0,11	ECETOC TRA v2.0
	Die Werte stammen aus einem Szenario mit höherer Exposition.			
inhalativ	PROC 8a.	2,23 mg/m ³	0,027	Stoffenmanager 4.0
	Die Werte stammen aus einem Szenario mit höherer Exposition.			
dermal	PROC 19.	1,42 mg/kg/Tag	0,12	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 19.	28,3 mg/m ³	0,34	ECETOC TRA v2.0

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

keine Daten vorhanden .



ES6	Massehydrophobierung; gewerblich
------------	---

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

SU13: Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement; **SU19:** Bauwirtschaft

PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen; **PC0:** Sonstige (UCN-Codes verwenden); **UCN K35900:** UCN K35900

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:
Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

**2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition:
ERC8f**

Die Angaben zur Umweltexposition beziehen sich auf die gesamte Endanwendung des Stoffs und gelten übergreifend für alle entsprechenden Expositionsszenarien.

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Verwendete Mengen:

Eine quantitative Betrachtung der Umweltexposition ist nicht relevant.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Feste Abfälle werden deponiert oder verbrannt.

**2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition:
PROC19**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=1% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : > 4 h; pro Schicht



3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
dermal	PROC 19.	1,42 mg/kg/Tag	0,12	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 19.	28,3 mg/m ³	0,34	ECETOC TRA v2.0

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

keine Daten vorhanden .

ES7 Massehydrophobierung; Verbraucher

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

ERC8f: Breite disperse Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen; **PC0:** Sonstige (UCN-Codes verwenden); **UCN K35900:** UCN K35900

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:

Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition:

ERC8f

Die Angaben zur Umweltexposition beziehen sich auf die gesamte Endanwendung des Stoffs und gelten übergreifend für alle entsprechenden Expositionsszenarien.

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

≤100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Verwendete Mengen:

Eine quantitative Betrachtung der Umweltexposition ist nicht relevant.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Feste Abfälle werden deponiert oder verbrannt.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Verbraucherexposition:

PROC19

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

≤10% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

einmal jährlich : 3,75 kg (Der angegebene Wert bezieht sich auf die Menge des Gemischs, nicht des Einzelstoffs. Die Angaben gelten für inhalative Exposition.)

pro Arbeitsschritt : 0,05 g (Der angegebene Wert bezieht sich auf die Menge des Gemischs, nicht des Einzelstoffs. Die Angaben gelten für dermale Exposition.)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : 45 min; einmal jährlich (Die Angaben gelten für inhalative Exposition.)

Verwendungsdauer : 30 min (Die Angaben gelten für dermale Exposition.)

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Exponierte Hautfläche : Beide Hände und Unterarme (1980 cm²).

Molecular weight matrix : 120 g/mol



Inhalation rate : 34,7 m³/Tag

Mass transfer rate : 0,201 m/min

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition:

Raumgröße : 1 m³

Luftwechselrate pro Stunde : 0,6×

Anteil des aufgenommenen Produkts: 100 %

3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
dermal	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, mixing and loading) , Langmuir evaporation model	0,077 mg/kg/Tag	0,0018	ConsExpo 4.1
inhalativ	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, mixing and loading) , Langmuir evaporation model	0,0099 mg/m ³	0,000093	ConsExpo 4.1

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

keine Daten vorhanden .

ES8 Verwendung von Bautenschutzmitteln; industriell

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix; **ERC6a:** Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten); **ERC8f:** Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

PROC7: Industrielles Sprühen; **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; **PROC19:** Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

SU13: Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement; **SU19:** Bauwirtschaft

PC0: Sonstige (UCN-Codes verwenden); **UCN K35900:** UCN K35900

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:
Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition:

ERC5; ERC6a; ERC8f

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Verwendete Mengen:

Menge pro Standort : 12 t/a

Menge pro Standort : 0,06 t/d

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umwelt : 200 Tage/Jahr

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Vorflutergröße (Durchsatz) : 18.000 m³/Tag

Verdünnungsgrad (Fluß) : 10

Verdünnungsgrad (Küstengebiet) : 100

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:

Emissions-/Freisetzungsfaktor : 15 % (Luft)

Emissions-/Freisetzungsfaktor : 0,5 % (Wasser)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Kläranlagentyp : kommunale Standard-Kläranlage (default-sized)

Kläranlagenablauf : 2.000 m³/Tag

Klärschlamm-Aufbereitung : Aufbereitung für Landwirtschaft und Gartenbau kann nicht ausgeschlossen werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Feste Abfälle werden deponiert oder verbrannt.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

PROC7; PROC8b; PROC10; PROC13; PROC19

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan



Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Fest - Pulver

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : > 4 h; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Außen-/Innenaktivität : Innenaktivität

Raumgröße : 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 90 %)

Schutzbrille/Gesichtsschutz ist erforderlich, falls keine gesichtsbedeckende Atemschutzmaske getragen wird.

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen: Vollmaske mit Filter ABEK

3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
Süßwasser	-	0,0011 mg/l	0,0017	EUSES 2.1.1
Meerwasser	-	0,00011 mg/l	0,0017	EUSES 2.1.1
Sediment (Süßwasser)	-	1,91 mg/kg Feuchtgewicht	0,017	EUSES 2.1.1
	Der RCR wurde um den Faktor 10 angepasst.			
Sediment (Meerwasser)	-	0,191 mg/kg Feuchtgewicht	0,017	EUSES 2.1.1
	Der RCR wurde um den Faktor 10 angepasst.			
Boden	-	0,245 mg/kg Feuchtgewicht	0,00027	EUSES 2.1.1
	Der Wert wurde für das entsprechende Silantriol (Hydrolyseprodukt) ermittelt.			
dermal	PROC 7.	4,3 mg/kg/Tag	0,36	ECETOC TRA v2.0
	inhalativ	PROC 7.	4,91 mg/m ³	0,058
75th percentile , Handling score 10				
dermal	PROC 8b.	0,69 mg/kg/Tag	0,058	ECETOC TRA v2.0
	inhalativ	PROC 8b.	2,23 mg/m ³	0,027
75th percentile , Handling score 3				
dermal	PROC 10.	2,7 mg/kg/Tag	0,23	ECETOC TRA v2.0
	inhalativ	PROC 10.	2,23 mg/m ³	0,027
75th percentile , Handling score 3				

KEIM SILAN-100



dermal	PROC 13.	1,4 mg/kg/Tag	0,12	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 13. 75th percentile , Handling score 3	2,23 mg/m ³	0,027	Stoffenmanager 4.0
dermal	PROC 19. Das Standardergebnis zu diesem PROC wird als zu konservativ erachtet. Die angegebenen Werte basieren auf den Standardergebnissen für PROC8a und PROC13, welche als realistischer angesehen werden.	5,66 mg/kg/Tag	0,47	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 19. 75th percentile , Handling score 3	2,23 mg/m ³	0,027	Stoffenmanager 4.0

4. **Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender**

keine Daten vorhanden .

ES9 Verwendung von Bautenschutzmitteln; gewerblich

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Das Auftragen per Spritze wird im Rahmen dieses Szenarios PROC 13 zugeordnet. Der Beitrag von PROC 19 zur Gesamtexposition ist im Vergleich zu den übrigen PROCs vernachlässigbar gering und wurde nicht gesondert quantifiziert.

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix; **ERC8f:** Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen; **PROC11:** Nicht-industrielles Sprühen; **PROC13:** Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen; **PROC19:** Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

SU13: Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement; **SU19:** Bauwirtschaft

PC0: Sonstige (UCN-Codes verwenden); **UCN K35900:** UCN K35900

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:
Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition:

ERC8c; ERC8f

Die Angaben zur Umweltexposition beziehen sich auf die gesamte Endanwendung des Stoffs und gelten übergreifend für alle entsprechenden Expositionsszenarien.

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Verwendete Mengen:

Eine quantitative Betrachtung der Umweltexposition ist nicht relevant.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Feste Abfälle werden deponiert oder verbrannt.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

PROC10; PROC13

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Fest - Pulver

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : > 4 h; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Außen-/Innenaktivität : Innenaktivität



Raumgröße : 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 80 %)

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

**2.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:
PROC11**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Fest - Pulver

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : > 4 h; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Außen-/Innenaktivität : Innenaktivität

Raumgröße : 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 80 %)

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Vollmaske mit Filter ABEK

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 95 %)

**2.4 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:
PROC19**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Fest - Pulver

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : > 4 h; pro Schicht

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Exponierte Hautfläche..... : Beide Handflächen (480 cm²).

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Außen-/Innenaktivität : Innenaktivität

Raumgröße : 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 80 %)

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
dermal	PROC 10.	5,5 mg/kg/Tag	0,46	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 10. Handling score 3 , 75th percentile , No far-field source	13,5 mg/m ³	0,16	Stoffenmanager 4.0
dermal	PROC 13.	2,2 mg/kg/Tag	0,18	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 13. Handling score 3 , 75th percentile , No far-field source	13,5 mg/m ³	0,16	Stoffenmanager 4.0
dermal	PROC 11. Sprühen mit niedrigem Druck	2,3 mg/kg/Tag	0,19	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 11. Handling score 3 , 75th percentile , Sprühen mit niedrigem Druck	13,5 mg/m ³	0,16	Stoffenmanager 4.0
dermal	PROC 11. Sprühen mit hohem Druck	5,4 mg/kg/Tag	0,45	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 11. Handling score 10 , 75th percentile , No far-field source , Sprühen mit hohem Druck	10,3 mg/m ³	0,12	Stoffenmanager 4.0

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

keine Daten vorhanden .

ES10	Verwendung von Bautenschutzmitteln; Verbraucher
-------------	--

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Das Auftragen per Spritze wird im Rahmen dieses Szenarios PROC 13 zugeordnet.

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix; **ERC8f:** Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen; **PROC11:** Nicht-industrielles Sprühen; **PROC13:** Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen; **PROC19:** Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

PC0: Sonstige (UCN-Codes verwenden); **UCN K35900:** UCN K35900

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:
Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

**2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition:
ERC8c; ERC8f**

Die Angaben zur Umweltexposition beziehen sich auf die gesamte Endanwendung des Stoffs und gelten übergreifend für alle entsprechenden Expositionsszenarien.

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Verwendete Mengen:

Eine quantitative Betrachtung der Umweltexposition ist nicht relevant.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Feste Abfälle werden deponiert oder verbrannt.

**2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Verbrauchereexposition:
PROC10**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Fest - Pulver

Verwendete Mengen:

pro Anwendung : 1,0 kg (Der angegebene Wert bezieht sich auf die Menge des Gemischs, nicht des Einzelstoffs.)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Verwendungsdauer : 120 min; einmal jährlich

Expositionsdauer : 120 min (Die Angaben gelten für dermale Exposition.)

Expositionsdauer : 132 min (Die Angaben gelten für inhalative Exposition.)

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Inhalation rate : 26 m³/Tag
Inhalationsrate für leichte Tätigkeiten (light exercise).

Molecular weight matrix :
Das Produkt wurde als Reinstoff bewertet.

Körpergewicht : 65 kg

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition:

Raumgröße : 20 m³

**2.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Verbraucherexposition:
PROC11**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Fest - Pulver

Verwendete Mengen:

pro Anwendung : keine Daten vorhanden

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Verwendungsdauer : 8 h; einmal jährlich

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Körpergewicht : 65 kg

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition:

Außen-/Innenaktivität : Außenaktivität

**2.4 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Verbraucherexposition:
PROC13**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Fest - Pulver

Verwendete Mengen:

pro Anwendung : 4,082 l (Die Angaben gelten für inhalative Exposition.)

pro Anwendung : 3,75 g (Die Angaben gelten für dermale Exposition.)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Verwendungsdauer : 170 min; einmal jährlich

Expositionsdauer : 240 min (Die Angaben gelten für inhalative Exposition.)

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:



Inhalation rate : 26 m³/Tag
 Inhalationsrate für leichte Tätigkeiten (light exercise).

Release area..... : 0,01 m²

Molecular weight matrix :
 Das Produkt wurde als Reinstoff bewertet.

Körpergewicht : 65 kg

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition:

Raumgröße : 20 m³

**2.5 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Verbraucherexposition:
 PROC19**

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Fest - Pulver

Verwendete Mengen:

pro Anwendung : 3,75 kg (Die Angaben gelten für inhalative Exposition. Der angegebene Wert bezieht sich auf die Menge des Gemischs, nicht des Einzelstoffs.)

pro Anwendung : 0,05 g (Die Angaben gelten für dermale Exposition. Der angegebene Wert bezieht sich auf die Menge des Gemischs, nicht des Einzelstoffs.)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Verwendungsdauer : 5 min; einmal jährlich

Expositionsdauer : 10 min

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Exponierte Hautfläche : Beide Hände und Unterarme (1980 cm²).

Release area..... : 1 m²

Molecular weight matrix : 120 g/mol

Körpergewicht : 65 kg

3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
dermal, Kurzzeit	PROC 10. Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint)	1,97 mg/kg	0,046	ConsExpo 4.1

KEIM SILAN-100



inhalativ, Kurzzeit	PROC 10. Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint)	2,25 mg/m ³	0,021	ConsExpo 4.1
dermal, Kurzzeit	PROC 11. Sprühen mit niedrigem Druck Die angegebenen Werte basieren auf Arbeitsplatzmessungen.	0,082 mg/kg	0,0019	-
inhalativ, Kurzzeit	PROC 11. Sprühen mit niedrigem Druck Die angegebenen Werte basieren auf Arbeitsplatzmessungen.	4,1 mg/m ³	0,038	-
dermal, Kurzzeit	PROC 13. Do-It-Yourself Products Fact Sheet (Filler and putty; Filler/putty from tubes)	2,0 mg/kg	0,046	ConsExpo 4.1
inhalativ, Kurzzeit	PROC 13. Do-It-Yourself Products Fact Sheet (Filler and putty; Filler/putty from tubes)	3,77 mg/m ³	0,035	ConsExpo 4.1
dermal, Kurzzeit	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush and roller painting, two-component paints, mixing and loading)	0,77 mg/kg	0,018	ConsExpo 4.1
inhalativ, Kurzzeit	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush and roller painting, two-component paints, mixing and loading)	0,0121 mg/m ³	0,00011	ConsExpo 4.1

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

keine Daten vorhanden .

ES11	Verwendung als Laborchemikalie; industriell
-------------	--

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Das Produkt wird als Reagenz im Labormaßstab verwendet.

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung

PC21: Laborchemikalien

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:

Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Verwendete Mengen:

Eine Betrachtung der Umweltexposition ist nicht relevant. Begründung: Die verwendete Menge ist so gering, dass Freisetzungen in die Umwelt vernachlässigbar sind.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition:

PROC15

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,22 Pa

Der Dampfdruck bezieht sich auf den dem Expositionsszenario zugrunde liegenden Reinstoff.

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer : < 15 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Lokale Absaugung erforderlich. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. Empfohlenes Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk . (Effektivität: 90 %)

Schutzbrille/Gesichtsschutz ist erforderlich, falls keine gesichtsbedeckende Atemschutzmaske getragen wird.

Die Verwendung von Schutzkleidung/Schürze wird empfohlen.

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen: Vollmaske mit Filter ABEK



3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
dermal	PROC 15.	0,034 mg/kg/Tag	0,0028	ECETOC TRA v2.0
inhalativ	PROC 15.	0,57 mg/m ³	0,0068	ECETOC TRA v2.0

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

keine Daten vorhanden .

- Ende des Anhangs -