



Seite: 1/13

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung 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 der Zubereitung 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 zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
KEIMFARBEN AG
Wiesentalstrasse 6 / CH-9425 Thal
Tel. +41 71 737 70 10 / Fax +41 71 737 70 19
www.keim.com / info@keim.ch
- **Auskunftgebender Bereich:**
Herr Klug
Telefon: +41(0)794027155
E-Mail: info@keim.ch
- **1.4 Notrufnummer:**
Tox Info Suisse: 145

GBK GmbH Global Regulatory Compliance
Emergency number: +41 71 737 70 18

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung**
- **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)

CH



Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

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 tragen.
 - P233 Behälter dicht verschlossen halten.
 - P370+P378 Bei Brand: CO₂, Sand, Löschpulver zum Löschen verwenden.
 - P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
 - P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den regionalen / nationalen 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 ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

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:**
Wasserdampf, Löschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Sand.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wassersprühstrahl
Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenstoffoxide (COx)
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.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

Handelsname: KEIM SILAN-100

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

(Fortsetzung von Seite 3)

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 Abschnitt 8 (8.2)
- 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:**

- 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.

· **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

· **GISCode -**

· **7.3 Spezifische Endanwendungen**

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

CH

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

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	9,5 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Acute - systemic effects	19 mg/kg/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term - systemic effects	9,5 mg/kg bw/day (Verbraucher) 13,4 mg/kg bw/day (Arbeiter)
	Acute - systemic effects	19 mg/kg/day (Verbraucher) 13,4 mg/kg/day (Arbeiter)
Inhalativ	Acute - systemic effects	67,8 mg/m ³ (Verbraucher) 45 mg/m ³ (Arbeiter)
	Long-term - systemic effects	11,3 mg/m ³ (Verbraucher) 45 mg/m ³ (Arbeiter)

· 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 dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**· Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel 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.

Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

- **Atemschutz** Bei langer oder starker Einwirkung: Gasmaske Filter ABEK.

- **Handschutz** Schutzhandschuhe

· Handschuhmaterial

geeignet z.B.:

Butylkautschuk

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 5)

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,3$ mm

NBR: Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,1$ mm

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

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Wert für die Permeation: Level ≥ 6 (480 min)

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1:2015 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.

· **Augen-/Gesichtsschutz** Dichtschießende Schutzbrille

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Siehe Abschnitt 12 und 6.2

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aggregatzustand**

Flüssig

· **Farbe**

Farblos

· **Geruch:**

schwach

· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

< -100 °C (1013hPa / OECD 102)

· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

237 °C (1013 hPa / OECD 103)

· **Entzündbarkeit**

Nicht anwendbar

· **Untere und obere Explosionsgrenze**

· **Untere:**

0,4 Vol % (DIN EN 1839)

· **Obere:**

Nicht bestimmt

· **Flammpunkt:**

42 °C (ISO 3679)

· **Zündtemperatur:**

251 °C (EN 14522)

· **Zersetzungstemperatur:**

> 150 °C

· **pH-Wert:**

Nicht bestimmt

· **Viskosität:**

· **Kinematische Viskosität bei 20 °C**

1,98* mm²/s (DIN 51562)

· **Dynamisch bei 25 °C:**

1,9* mPas (DIN 51562)

· **Löslichkeit**

· **Wasser bei 20 °C:**

$< 0,00025$ g/l
Gering löslich.

· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

6,1 log POW
Nicht bestimmt

· **Dampfdruck bei 25 °C:**

0,089 hPa (EG-RL.A.4)

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 6)

<ul style="list-style-type: none">· Dichte und/oder relative Dichte· Dichte bei 20 °C:· Relative Dampfdichte (Luft = 1)	<p>0,9-1,0* g/cm³ Nicht anwendbar</p>
<ul style="list-style-type: none">· 9.2 Sonstige Angaben· Aussehen:· Form:· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit· Zündtemperatur· Explosive Eigenschaften:· Zustandsänderung· Verdampfungsgeschwindigkeit	<p>Explosionsgrenzen für freigesetztes Ethanol: 3,5 - 15 Vol%. *Die Werte beziehen sich auf frisch produzierte Ware und können sich im Lauf der Zeit verändern.</p> <p>Flüssig</p> <p>Nicht bestimmt</p> <p>Explosionsgruppe: II B Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.</p> <p>Nicht anwendbar</p>
<ul style="list-style-type: none">· Angaben über physikalische Gefahrenklassen· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff· Entzündbare Gase· Aerosole· Oxidierende Gase· Gase unter Druck· Entzündbare Flüssigkeiten· Entzündbare Feststoffe· Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische· Pyrophore Flüssigkeiten· Pyrophore Feststoffe· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln· Oxidierende Flüssigkeiten· Oxidierende Feststoffe· Organische Peroxide· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische· Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	<p>entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt</p>

CH

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 7)

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**
 - Hitze
 - Flammen
 - Funken
 - Feuchtigkeit
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
 - Wasser
 - Basen
 - SäurenReagiert mit Wasser, basischen Stoffen oder Säuren. Die Reaktion erfolgt unter Bildung von Ethanol.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Bei Hydrolyse Ethanol. Bei Temperaturen ab ca. 150 °C kann durch oxidativen Abbau eine geringe Menge Formaldehyd abgespalten werden.
Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 423)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402)
Inhalativ	LC50/4 h	>11,2 mg/l /no mortal (Ratte) (OECD 403)

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)
Inhalativ	LC50/4 h	>11,2 mg/l /no mortal (Ratte) (OECD 403) Aerosol

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Nicht reizend am Kaninchen
OECD 404
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Nicht reizend am Kaninchenauge
OECD 405
- **beim Einatmen:** Reizwirkung möglich.
- **beim Verschlucken:** Reizwirkung möglich.

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Nicht sensibilisierend am Meerschweinchen
(Magnusson-Kligmann)
OECD 406
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
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.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussagen zur Toxikologie wurden von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.
- **Subakute bis chronische Toxizität:**

Toxizität bei wiederholter Aufnahme**35435-21-3 Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan**Oral | NOAEL | ≥ 1.000 mg/kg (Ratte) (OECD 422)

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
entfällt
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Endokrinschädliche Eigenschaften

Der Stoff ist nicht enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität:****35435-21-3 Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan**

NOEC | 32 mg/l (Daphnien) (21d)

EC 50/3h | >100 mg/l (Klärschlamm)

LC 50/96 h | >100 mg/l (Fische) (OECD 203)

12.2 Persistenz und AbbaubarkeitReagiert mit Wasser unter Bildung von Ethanol und Silanol- und/oder Siloxanol-Verbindungen.
Das Hydrolyseprodukt (Ethanol) ist biologisch leicht abbaubar.

Silanol- und/oder Siloxanol-Verbindungen sind nicht biologisch leicht abbaubar.

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar

- **vPvB:** Nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 9)

- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
- **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:**
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Es liegen uns zur Zeit keine ökotoxikologischen Bewertungen vor.
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

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**

08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
-----------	---

- **Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (SR 814.610.1)**
08 01 11: Farb- und Lackabfälle, die organische Lösungsmittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
Klassierung: S = Sonderabfall
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|--|----------|
| · 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 10)

· 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 auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar
· Transport/weitere Angaben:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften. Stoff unterhält keine Verbrennung.
· UN "Model Regulation":	entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung**
822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind nicht zutreffend.
ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.
- **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

· VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)

Der Stoff ist nicht enthalten.

- **Verordnung (EU) Nr. 649/2012** Nicht anwendbar

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

Der Stoff ist nicht enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 11)

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

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

Der Stoff ist nicht enthalten.

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

Der Stoff ist nicht enthalten.

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

Der Stoff ist nicht enthalten.

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

Der Stoff ist nicht enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

· **Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten:** Klasse B (Selbsteinstufung)

· **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

· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 13.0

· **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 relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

(Fortsetzung auf Seite 13)



Seite: 13/13

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 12.12.2022 Versionsnummer 14.0 (ersetzt Version 13.0) überarbeitet am: 12.12.2022

Handelsname: KEIM SILAN-100

(Fortsetzung von Seite 12)

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
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 ! _____**

CH

KEIM SILAN-100

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: info@keim.ch

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.

	ES Nr.
SU 3 – ERC2, ERC5 – PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9 – SU 10, SU13 – PC9a, PC9b	1
	ES Nr.
SU 22 – ERC5, ERC8c, ERC8f – PROC10, PROC11, PROC19 – SU13, SU19 – PC9a, PC9b	2
	ES Nr.
SU 21 – ERC5, ERC8c, ERC8f – PROC10, PROC11, PROC19 – SU13, SU19 – PC9a, PC9b	3
	ES Nr.
SU 3 – ERC2, ERC5 – PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9 – SU 10, SU13 – PC0	4
	ES Nr.
SU 3 – ERC2, ERC5, ERC6a, ERC8f – PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19 – SU 10, SU13, SU19 – PC15, PC0	5
	ES Nr.
SU 22 – ERC8f – PROC19 – SU13, SU19 – PC15, PC0	6
	ES Nr.
SU 21 – ERC8f – PROC19 – PC15, PC0	7
	ES Nr.
SU 3 – ERC5, ERC6a, ERC8f – PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC19 – SU13, SU19 – PC0	8
	ES Nr.
SU 22 – ERC8c, ERC8f – PROC10, PROC11, PROC13, PROC19 – SU13, SU19 – PC0	9
	ES Nr.
SU 21 – ERC8c, ERC8f – PROC10, PROC11, PROC13, PROC19 – SU13, SU19 – PC0	10
	ES Nr.
SU 3 – PROC15 – SU24 – PC21	11

ES1 Formulierung von Beschichtungen und Mörteln; industriell

1. 2. 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:

SU 3: 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

KEIM SILAN-100

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)
SU 10: 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, Modellierten

Konzentration des Stoffs in 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 das gesamte Gemisch.

3. Expositionsszenarien

3.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: ERC2; ERC5

Konzentration des Stoffs in 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:

Vorflutergroße (Durchsatz): 18.000 m³/Tag

Verdünnungsgrad (Fluß).....: 10

Verdünnungsgrad (Küstengebiet).....: 100

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:

Emissions-/Freisetzungsfaktor.....: 0,6 % (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.

3.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC5

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

KEIM SILAN-100

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 15 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Maßnahmen außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung:

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen sind Atemschutzgeräte zu verwenden.

**3.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerschulung:
PROC8a****Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:**

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 60 min; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerschulung:

Raumgröße.....: 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung statischer Entladungen sind zu treffen. Dazu gehört die sorgfältige elektrische Netzkopplung, die Erdung der Maschinen und Geräte, und/oder Beförderung unter Schutzgas.

Anlagenteile und Behälter sind durch Spülen mit trockenem Stickstoff zu inertisieren. Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Dämpfe/Aerosole sollten unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden. Geeignete Möglichkeiten zur Isolierung verschütteter Flüssigkeit durch Aufnahme oder Ableitung sind bereit zu stellen.

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Maßnahmen außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung:

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen sind Atemschutzgeräte zu verwenden.

**3.4 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerschulung:
PROC8b****Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:**

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

KEIM SILAN-100

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 60 min; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition:

Raumgröße.....: 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung statischer Entladungen sind zu treffen. Dazu gehört die sorgfältige elektrische Netzkopplung, die Erdung der Maschinen und Geräte, und/oder Beförderung unter Schutzgas. Anlagenteile und Behälter sind durch Spülen mit trockenem Stickstoff zu inertisieren. Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Dämpfe/Aerosole sollten unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden. Geeignete Möglichkeiten zur Isolierung verschütteter Flüssigkeit durch Aufnahme oder Ableitung sind bereit zu stellen.

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Maßnahmen außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung:

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen sind Atemschutzgeräte zu verwenden.

3.5 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition: PROC9

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 240 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Maßnahmen außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung:

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen sind Atemschutzgeräte zu verwenden.

4. 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	-	0,0096 mg/l	0,015	EUSES 2.1.2

Meerwasser	-	0,00096 mg/l	0,015	EUSES 2.1.2
Sediment (Süßwasser)	-	2,5 mg/kg Trockengewicht	0,59	EUSES 2.1.2
Sediment (Meerwasser)	-	0,25 mg/kg Trockengewicht	0,59	EUSES 2.1.2
Boden	-	0,14 mg/kg Trockengewicht	0,29	EUSES 2.1.2
Kläranlage	-	0,098 mg/l	0,098	EUSES 2.1.2
dermal, Langzeit	PROC 5.	0,055 mg/kg/Tag	0,0041	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 5.	2,3 mg/m ³	0,051	ECETOC TRA v3
dermal, Langzeit	PROC 8a.	1,37 mg/kg/Tag	0,10	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 8a. 75th percentile , Handling score 3	2,23 mg/m ³	0,050	Stoffenmanager 4.0
dermal, Langzeit	PROC 8b.	0,69 mg/kg/Tag	0,051	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 8b. 75th percentile , Handling score 3	2,23 mg/m ³	0,050	Stoffenmanager 4.0
dermal, Langzeit	PROC 9.	0,027 mg/kg/Tag	0,0020	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 9.	1,1 mg/m ³	0,024	ECETOC TRA v3

5. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender von den in diesem Szenario beschriebenen Maßnahmen oder Parametern ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind: Die sich ergebenden Risikoverhältnisse (RCR) für die abweichenden Bedingungen, bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling"), sind gleich wie oder niedriger als die im Expositionsszenario angegebenen Werte. Skalierbare Parameter sind auf diejenigen beschränkt, die ein nachgeschalteter Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussen kann, und können in Abhängigkeit von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode variieren. Intrinsische Stoffeigenschaften wie Dampfdruck oder Diffusionsraten, sowie prozessspezifische Parameter wie beispielsweise die exponierte Hautfläche, dürfen beim Scaling nicht verändert werden.

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.

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU 22: 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
SU19: Bauwirtschaft
PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner; **PC9b:** Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierten

Konzentration des Stoffs in 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 das gesamte Gemisch.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition

Verwendete Mengen:

Die Angabe quantitativer Daten ist für dieses Szenario nicht relevant. Gewerbliche Nutzer und Verbraucher haben in der Regel keinen Einfluss auf die Umweltbedingungen ihrer Verwendungen.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

PROC10; PROC11; PROC19

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 240 min; 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, Langzeit	PROC 10.	1,1 mg/kg/Tag	0,082	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 10. 75th percentile , Handling score 3	1,61 mg/m ³	0,036	Stoffenmanager 4.0
dermal, Langzeit	PROC 11.	4,3 mg/kg/Tag	0,32	ECETOC TRA v3

KEIM SILAN-100



inhalativ, Langzeit	PROC 11. 75th percentile , Handling score 10	3,56 mg/m ³	0,079	Stoffenmanager 4.0
---------------------	---	------------------------	-------	--------------------

4. **Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender**

Für dieses Szenario stehen keine Angaben zum Scaling zur Verfügung.

KEIM SILAN-100

ES3 Verwendung von Beschichtungen und Mörteln; Verbraucher

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU 21: 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, Modellierten

Konzentration des Stoffs in 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 das gesamte Gemisch.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition

Verwendete Mengen:

Die Angabe quantitativer Daten ist für dieses Szenario nicht relevant. Gewerbliche Nutzer und Verbraucher haben in der Regel keinen Einfluss auf die Umweltbedingungen ihrer Verwendungen.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Verbrauchereexposition:

PROC10; PROC11; PROC19

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

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

KEIM SILAN-100



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	0,12	ConsExpo 4.1
inhalativ, Kurzzeit	Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint) , Langmuir evaporation model	0,097 mg/m ³	0,0014	ConsExpo 4.1
dermal, Langzeit	Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint) , Langmuir evaporation model	0,00607 mg/kg/Tag	0,00064	ConsExpo 4.1
inhalativ, Langzeit	Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint) , Langmuir evaporation model	0,000265 mg/m ³	0,000024	ConsExpo 4.1

4. **Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender**

Für dieses Szenario stehen keine Angaben zum Scaling zur Verfügung.

KEIM SILAN-100

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:

SU 3: 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)

SU 10: 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: siehe letzte Zeile); **UCN K35900:** Other construction materials

Konzentration des Stoffs in 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 das gesamte Gemisch.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: ERC2; ERC5

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Verwendete Mengen:

Menge pro Standort.....: 70 t/a

Menge pro Standort.....: 1,4 t/d

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umwelt.....: 50 Tage/Jahr

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Vorflutergöße (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.....: 0,25 % (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

KEIM SILAN-100

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 15 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung statischer Entladungen sind zu treffen. Dazu gehört die sorgfältige elektrische Netzkopplung, die Erdung der Maschinen und Geräte, und/oder Beförderung unter Schutzgas.

Anlagenteile und Behälter sind durch Spülen mit trockenem Stickstoff zu inertisieren. Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Dämpfe/Aerosole sollten unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden. Geeignete Möglichkeiten zur Isolierung verschütteter Flüssigkeit durch Aufnahme oder Ableitung sind bereit zu stellen.

Lokale Absaugung erforderlich. (Effektivität: 90 %)

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Maßnahmen außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung:

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen sind Atemschutzgeräte zu verwenden.

**2.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:
PROC8a; PROC8b; PROC9****Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:**

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 240 min; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Raumgröße.....: 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung statischer Entladungen sind zu treffen. Dazu gehört die sorgfältige elektrische Netzkopplung, die Erdung der Maschinen und Geräte, und/oder Beförderung unter Schutzgas.

Anlagenteile und Behälter sind durch Spülen mit trockenem Stickstoff zu inertisieren. Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Dämpfe/Aerosole sollten unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden. Geeignete Möglichkeiten zur Isolierung verschütteter Flüssigkeit durch Aufnahme oder Ableitung sind bereit zu stellen.

Für ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung erfolgt über Fenster, Türen usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet Zu- oder Abluft über einen elektrischen Lüfter.

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Maßnahmen außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung:

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen sind Atemschutzgeräte zu verwenden.

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	-	0,0098 mg/l	0,015	EUSES 2.1.2
Meerwasser	-	0,00098 mg/l	0,015	EUSES 2.1.2
Sediment (Süßwasser)	-	1,2 mg/kg Trockengewicht	0,27	EUSES 2.1.2
Sediment (Meerwasser)	-	0,12 mg/kg Trockengewicht	0,27	EUSES 2.1.2
Boden	-	0,052 mg/kg Trockengewicht	0,11	EUSES 2.1.2
Kläranlage	-	0,1 mg/l	0,10	EUSES 2.1.2
dermal, Langzeit	PROC 5.	0,0069 mg/kg/Tag	0,00051	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 5.	1,1 mg/m ³	0,024	ECETOC TRA v3
dermal, Langzeit	PROC 8a.	1,37 mg/kg/Tag	0,10	ECETOC TRA v3
inhalativ	PROC 8a. 75th percentile , Handling score 3	2,23 mg/m ³	0,050	Stoffenmanager 4.0

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender von den in diesem Szenario beschriebenen Maßnahmen oder Parametern ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind: Die sich ergebenden Risikoverhältnisse (RCR) für die abweichenden Bedingungen, bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling"), sind gleich wie oder niedriger als die im Expositionsszenario angegebenen Werte. Skalierbare Parameter sind auf diejenigen beschränkt, die ein nachgeschalteter Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussen kann, und können in Abhängigkeit von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode variieren. Intrinsische Stoffeigenschaften wie Dampfdruck oder Diffusionsraten, sowie prozessspezifische Parameter wie beispielsweise die exponierte Hautfläche, dürfen beim Scaling nicht verändert werden.

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.

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU 3: 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 disperse 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)

SU 10: 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: siehe letzte Zeile); **UCN**

K35900: Other construction materials

Konzentration des Stoffs in 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 das gesamte Gemisch.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: ERC2; ERC5

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

<=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.....: 1,7 % (Luft)

Emissions-/Freisetzungsfaktor.....: 0 % (Wasser)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Klärantagentyp.....: 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.

KEIM SILAN-100

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC5

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 15 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung statischer Entladungen sind zu treffen. Dazu gehört die sorgfältige elektrische Netzkopplung, die Erdung der Maschinen und Geräte, und/oder Beförderung unter Schutzgas.

Anlagenteile und Behälter sind durch Spülen mit trockenem Stickstoff zu inertisieren. Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Dämpfe/Aerosole sollten unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden. Geeignete Möglichkeiten zur Isolierung verschütteter Flüssigkeit durch Aufnahme oder Ableitung sind bereit zu stellen.

Lokale Absaugung erforderlich. (Effektivität: 90 %)

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Maßnahmen außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung:

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen sind Atemschutzgeräte zu verwenden.

2.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC7

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 15 min; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Raumgröße.....: 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung statischer Entladungen sind zu treffen. Dazu gehört die sorgfältige elektrische Netzkopplung, die Erdung der Maschinen und Geräte, und/oder Beförderung unter Schutzgas.

Anlagenteile und Behälter sind durch Spülen mit trockenem Stickstoff zu inertisieren. Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Dämpfe/Aerosole sollten unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden. Geeignete Möglichkeiten zur Isolierung verschütteter Flüssigkeit durch Aufnahme oder Ableitung sind bereit zu stellen.

Lokale Absaugung erforderlich. (Effektivität: 95 %)

KEIM SILAN-100

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Maßnahmen außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung:

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen sind Atemschutzgeräte zu verwenden.

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

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 240 min; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerschulung:

Raumgröße.....: 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung statischer Entladungen sind zu treffen. Dazu gehört die sorgfältige elektrische Netzkopplung, die Erdung der Maschinen und Geräte, und/oder Beförderung unter Schutzgas.

Anlagenteile und Behälter sind durch Spülen mit trockenem Stickstoff zu inertisieren. Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Dämpfe/Aerosole sollten unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden. Geeignete Möglichkeiten zur Isolierung verschütteter Flüssigkeit durch Aufnahme oder Ableitung sind bereit zu stellen.

Für ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung erfolgt über Fenster, Türen usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet Zu- oder Abluft über einen elektrischen Lüfter.

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Maßnahmen außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung:

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen sind Atemschutzgeräte zu verwenden.

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	-	0,000002 mg/l	0,000003	EUSES 2.1.2
Meerwasser	-	0,000001 mg/l	0,000002	EUSES 2.1.2

KEIM SILAN-100



Sediment (Süßwasser)	-	0,0041 mg/kg Trockengewicht	0,00096	EUSES 2.1.2
Sediment (Meerwasser)	-	0,00041 mg/kg Trockengewicht	0,00096	EUSES 2.1.2
Boden	-	0,012 mg/kg Trockengewicht	0,024	EUSES 2.1.2
Kläranlage	-	0 mg/l	0	EUSES 2.1.2
dermal, Langzeit	PROC 5.	0,0069 mg/kg/Tag	0,00051	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 5.	1,1 mg/m ³	0,024	ECETOC TRA v3
dermal, Langzeit	PROC 7.	4,3 mg/kg/Tag	0,32	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 7. 75th percentile , Handling score 3	4,91 mg/m ³	0,11	Stoffenmanager 4.0
dermal, Langzeit	PROC 8a.	1,37 mg/kg/Tag	0,10	ECETOC TRA v3
inhalativ	PROC 8a. 75th percentile , Handling score 3	2,23 mg/m ³	0,050	Stoffenmanager 4.0

4. **Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender**

Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender von den in diesem Szenario beschriebenen Maßnahmen oder Parametern ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind: Die sich ergebenden Risikoverhältnisse (RCR) für die abweichenden Bedingungen, bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling"), sind gleich wie oder niedriger als die im Expositionsszenario angegebenen Werte. Skalierbare Parameter sind auf diejenigen beschränkt, die ein nachgeschalteter Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussen kann, und können in Abhängigkeit von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode variieren. Intrinsische Stoffeigenschaften wie Dampfdruck oder Diffusionsraten, sowie prozessspezifische Parameter wie beispielsweise die exponierte Hautfläche, dürfen beim Scaling nicht verändert werden.

KEIM SILAN-100

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

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU 22: 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

SU19: Bauwirtschaft

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

K35900: Other construction materials

Konzentration des Stoffs in 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 das gesamte Gemisch.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition

Verwendete Mengen:

Die Angabe quantitativer Daten ist für dieses Szenario nicht relevant. Gewerbliche Nutzer und Verbraucher haben in der Regel keinen Einfluss auf die Umweltbedingungen ihrer Verwendungen.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

PROC19

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 240 min; 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, Langzeit	PROC 19.	1,42 mg/kg/Tag	0,11	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 19.	28,3 mg/m ³	0,63	ECETOC TRA v3

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

Für dieses Szenario stehen keine Angaben zum Scaling zur Verfügung.

KEIM SILAN-100

ES7	Massehydrophobierung; Verbraucher
------------	--

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
ERC8f: Breite dispersive 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: siehe letzte Zeile); **UCN K35900:** Other construction materials

Konzentration des Stoffs in 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 das gesamte Gemisch.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition

Verwendete Mengen:

Die Angabe quantitativer Daten ist für dieses Szenario nicht relevant. Gewerbliche Nutzer und Verbraucher haben in der Regel keinen Einfluss auf die Umweltbedingungen ihrer Verwendungen.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Verbraucherexposition:

PROC19

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

<=10% Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silan

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa
 Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

pro Anwendung: 3,75 kg (Der angegebene Wert bezieht sich auf die Menge des Gemischs, nicht des Einzelstoffs.)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 45 min
 Verwendungsdauer: 30 min
 Häufigkeit der Anwendung.....: einmal jährlich

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 19. Paint Products Fact Sheet (Brush and roller painting, two-component paints, mixing and loading) , Langmuir evaporation model	0,077 mg/kg/Tag	0,0041	ConsExpo 4.1

KEIM SILAN-100



inhalativ, Kurzzeit	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush and roller painting, two-component paints, mixing and loading) , Langmuir evaporation model	0,0099 mg/m ³	0,00015	ConsExpo 4.1
dermal, Langzeit	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush and roller painting, two-component paints, mixing and loading) , Langmuir evaporation model	0,00021 mg/kg/Tag	0,000022	ConsExpo 4.1
inhalativ, Langzeit	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush and roller painting, two-component paints, mixing and loading) , Langmuir evaporation model	0,000027 mg/m ³	0,000002	ConsExpo 4.1

4. **Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender**

Für dieses Szenario stehen keine Angaben zum Scaling zur Verfügung.

KEIM SILAN-100

ES8 Verwendung von Bautenschutzmitteln; industriell

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix; **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: siehe letzte Zeile); **UCN K35900:** Other construction materials

Konzentration des Stoffs in 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 das gesamte Gemisch.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: ERC5; ERC8f

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Verwendete Mengen:

Menge pro Standort.....: 42 t/a

Menge pro Standort.....: 0,42 t/d

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umwelt.....: 100 Tage/Jahr

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Vorflutergroße (Durchsatz): 18.000 m³/Tag

Verdünnungsgrad (Fluß).....: 10

Verdünnungsgrad (Küstengebiet).....: 100

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:

Emissions-/Freisetzungsfaktor.....: 1,7 % (Luft)

Emissions-/Freisetzungsfaktor.....: 0 % (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 Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

KEIM SILAN-100

fest - Pulver

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 240 min; pro Schicht

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition:

Raumgröße.....: 100 m³

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung statischer Entladungen sind zu treffen. Dazu gehört die sorgfältige elektrische Netzkopplung, die Erdung der Maschinen und Geräte, und/oder Beförderung unter Schutzgas.

Anlagenteile und Behälter sind durch Spülen mit trockenem Stickstoff zu inertisieren. Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Dämpfe/Aerosole sollten unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden. Geeignete Möglichkeiten zur Isolierung verschütteter Flüssigkeit durch Aufnahme oder Ableitung sind bereit zu stellen.

Für ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung erfolgt über Fenster, Türen usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet Zu- oder Abluft über einen elektrischen Lüfter.

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Maßnahmen außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung:

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen sind Atemschutzgeräte zu verwenden.

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	-	0,000002 mg/l	0,000003	EUSES 2.1.2
Meerwasser	-	0,000001 mg/l	0,000002	EUSES 2.1.2
Sediment (Süßwasser)	-	0,0041 mg/kg Trockengewicht	0,00096	EUSES 2.1.2
Sediment (Meerwasser)	-	0,00041 mg/kg Trockengewicht	0,00096	EUSES 2.1.2
Boden	-	0,023 mg/kg Trockengewicht	0,047	EUSES 2.1.2
Kläranlage	-	0 mg/l	0	EUSES 2.1.2
dermal, Langzeit	PROC 7.	4,3 mg/kg/Tag	0,32	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 7. 75th percentile , Handling score 10	4,91 mg/m ³	0,11	Stoffenmanager 4.0
dermal, Langzeit	PROC 8b.	0,69 mg/kg/Tag	0,051	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 8b. 75th percentile , Handling score 3	2,23 mg/m ³	0,050	Stoffenmanager 4.0
dermal, Langzeit	PROC 10.	2,7 mg/kg/Tag	0,20	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 10. 75th percentile , Handling score 3	2,23 mg/m ³	0,050	Stoffenmanager 4.0
dermal, Langzeit	PROC 13.	1,4 mg/kg/Tag	0,1	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 13. 75th percentile , Handling score 3	2,23 mg/m ³	0,050	Stoffenmanager 4.0

dermal, Langzeit	PROC 19.	5,66 mg/kg/Tag	0,42	ECETOC TRA v3
	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.			
inhalativ, Langzeit	PROC 19. 75th percentile , Handling score 3	2,23 mg/m ³	0,050	Stoffenmanager 4.0

4. **Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender**

Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender von den in diesem Szenario beschriebenen Maßnahmen oder Parametern ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind: Die sich ergebenden Risikoverhältnisse (RCR) für die abweichenden Bedingungen, bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling"), sind gleich wie oder niedriger als die im Expositionsszenario angegebenen Werte. Skalierbare Parameter sind auf diejenigen beschränkt, die ein nachgeschalteter Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussen kann, und können in Abhängigkeit von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode variieren. Intrinsische Stoffeigenschaften wie Dampfdruck oder Diffusionsraten, sowie prozessspezifische Parameter wie beispielsweise die exponierte Hautfläche, dürfen beim Scaling nicht verändert werden.

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:

SU 22: 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: siehe letzte Zeile); **UCN K35900:** Other construction materials

Konzentration des Stoffs in 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 das gesamte Gemisch.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition

Verwendete Mengen:

Die Angabe quantitativer Daten ist für dieses Szenario nicht relevant. Gewerbliche Nutzer und Verbraucher haben in der Regel keinen Einfluss auf die Umweltbedingungen ihrer Verwendungen.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC10

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

fest - Pulver

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 240 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. (Effektivität: 80 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

2.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: PROC11 / Sprühen mit niedrigem Druck

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

KEIM SILAN-100

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 240 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. (Effektivität: 80 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

**2.4 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:
PROC11 / Sprühen mit hohem Druck****Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:**

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 240 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit spezifischer Tätigkeitsschulung. (Effektivität: 95 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Vollmaske mit Filter oder Gaskartusche (Effektivität: 95 %)

**2.5 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:
PROC19****Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:**

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

fest - Pulver

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 240 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Geeignete Handschuhe gemäß EN374 tragen. (Effektivität: 80 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

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, Langzeit	PROC 10.	5,4 mg/kg/Tag	0,40	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 10. Handling score 3 , 75th percentile	13,5 mg/m ³	0,30	Stoffenmanager 4.0
dermal, Langzeit	PROC 11. Sprühen mit niedrigem Druck	2,3 mg/kg/Tag	0,17	keine Angabe
Die angegebenen Werte basieren auf Arbeitsplatzmessungen.				
inhalativ, Langzeit	PROC 11. Handling score 3 , 75th percentile , Sprühen mit niedrigem Druck	13,5 mg/m ³	0,30	Stoffenmanager 4.0
dermal, Langzeit	PROC 11. Sprühen mit hohem Druck	5,4 mg/kg/Tag	0,40	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 11. Handling score 10 , 75th percentile , Sprühen mit hohem Druck	10,3 mg/m ³	0,23	Stoffenmanager 4.0

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

Für dieses Szenario stehen keine Angaben zum Scaling zur Verfügung.

KEIM SILAN-100

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:

SU 21: 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: siehe letzte Zeile); **UCN K35900:** Other construction materials

Konzentration des Stoffs in 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 das gesamte Gemisch.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition

Verwendete Mengen:

Die Angabe quantitativer Daten ist für dieses Szenario nicht relevant. Gewerbliche Nutzer und Verbraucher haben in der Regel keinen Einfluss auf die Umweltbedingungen ihrer Verwendungen.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Verbrauchereexposition: PROC10

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

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

Expositionsdauer: 132 min

Häufigkeit der Anwendung.....: einmal jährlich

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Oberfläche (Release area): 10 m²

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition:

Raumgröße.....: 20 m³

2.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Verbrauchereexposition: PROC11

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

KEIM SILAN-100

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

pro Anwendung: keine Daten vorhanden

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Verwendungsdauer: 8 std

Häufigkeit der Anwendung.....: einmal jährlich

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition:

Außen-/Innenaktivität.....: Außenaktivität

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

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

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

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Verwendungsdauer: 170 min

Expositionsdauer: 240 min

Häufigkeit der Anwendung.....: einmal jährlich

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Oberfläche (Release area): 0,01 m²

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition:

Raumgröße.....: 20 m³

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

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

fest - Pulver

Verwendete Mengen:

pro Anwendung: 3,75 kg (Der angegebene Wert bezieht sich auf die Menge des Gemischs, nicht des Einzelstoffs.)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Verwendungsdauer: 5 min

Expositionsdauer: 10 min

Häufigkeit der Anwendung.....: einmal jährlich

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Oberfläche (Release area): 1 m²

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)	0,62 mg/kg	0,033	ConsExpo 4.1
Der Expositionswert wurde hinsichtlich subchronischer Exposition angepasst.				
inhalativ, Kurzzeit	PROC 10. Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint)	2,25 mg/m ³	0,033	ConsExpo 4.1
dermal, Langzeit	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint)	0,15 mg/kg/Tag	0,016	ConsExpo 4.1
inhalativ, Langzeit	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush/roller painting, solvent rich paint)	0,0062 mg/m ³	0,00055	ConsExpo 4.1
dermal, Kurzzeit	PROC 11. Sprühen mit niedrigem Druck	0,026 mg/kg	0,0013	keine Angabe
Die angegebenen Werte basieren auf Arbeitsplatzmessungen. Der Expositionswert wurde hinsichtlich subchronischer Exposition angepasst.				
inhalativ, Kurzzeit	PROC 11. Sprühen mit niedrigem Druck	4,1 mg/m ³	0,060	keine Angabe
Die angegebenen Werte basieren auf Arbeitsplatzmessungen.				
dermal, Langzeit	PROC 11. Sprühen mit niedrigem Druck	0,0063 mg/kg/Tag	0,00066	keine Angabe
Die angegebenen Werte basieren auf Arbeitsplatzmessungen.				
inhalativ, Langzeit	PROC 11. Sprühen mit niedrigem Druck	0,011 mg/m ³	0,00097	keine Angabe
Die angegebenen Werte basieren auf Arbeitsplatzmessungen.				
dermal, Kurzzeit	PROC 13. Do-It-Yourself Products Fact Sheet (Filler and putty; Filler/putty from tubes)	0,64 mg/kg	0,0094	ConsExpo 4.1
Der Expositionswert wurde hinsichtlich subchronischer Exposition angepasst.				
inhalativ, Kurzzeit	PROC 13. Do-It-Yourself Products Fact Sheet (Filler and putty; Filler/putty from tubes)	3,77 mg/m ³	0,056	ConsExpo 4.1
dermal, Langzeit	PROC 13. Do-It-Yourself Products Fact Sheet (Filler and putty; Filler/putty from tubes)	0,16 mg/kg/Tag	0,017	ConsExpo 4.1
inhalativ, Langzeit	PROC 13. Do-It-Yourself Products Fact Sheet (Filler and putty; Filler/putty from tubes)	0,01 mg/m ³	0,088	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	0,041	ConsExpo 4.1

KEIM SILAN-100



inhalativ, Kurzzeit	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush and roller painting, two-component paints, mixing and loading)	0,0121 mg/m ³	0,00018	ConsExpo 4.1
dermal, Langzeit	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush and roller painting, two-component paints, mixing and loading)	0,0021 mg/kg/Tag	0,00022	ConsExpo 4.1
inhalativ, Langzeit	PROC 19. Paint Products Fact Sheet (Brush and roller painting, two-component paints, mixing and loading)	0,000033 mg/m ³	0,000003	ConsExpo 4.1

4. **Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender**

Für dieses Szenario stehen keine Angaben zum Scaling zur Verfügung.

KEIM SILAN-100

ES11 Verwendung als Laborchemikalie; industriell

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU 3: 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 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 das gesamte Gemisch.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition

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 Arbeitnehmerexposition:

PROC15

Konzentration des Stoffs in Gemisch oder Erzeugnis:

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

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Flüssigkeit

Dampfdruck: 0,22 Pa

Prozesstemperatur: 25 °C

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer: 15 min; pro Schicht

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung statischer Entladungen sind zu treffen. Dazu gehört die sorgfältige elektrische Netzkopplung, die Erdung der Maschinen und Geräte, und/oder Beförderung unter Schutzgas.

Anlagenteile und Behälter sind durch Spülen mit trockenem Stickstoff zu inertisieren. Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Dämpfe/Aerosole sollten unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden. Geeignete Möglichkeiten zur Isolierung verschütteter Flüssigkeit durch Aufnahme oder Ableitung sind bereit zu stellen.

Lokale Absaugung erforderlich. (Effektivität: 90 %)

Chemikalienbeständige Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, in Verbindung mit grundlegender Arbeitnehmerschulung. (Effektivität: 90 %)

Geeignete Overalls tragen, um eine Exposition der Haut zu vermeiden.

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Maßnahmen außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung:

Bei hohen Konzentrationen an Dämpfen sind Atemschutzgeräte zu verwenden.

KEIM SILAN-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, Langzeit	PROC 15.	0,034 mg/kg/Tag	0,0025	ECETOC TRA v3
inhalativ, Langzeit	PROC 15.	0,57 mg/m ³	0,013	ECETOC TRA v3

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender von den in diesem Szenario beschriebenen Maßnahmen oder Parametern ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind: Die sich ergebenden Risikoverhältnisse (RCR) für die abweichenden Bedingungen, bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling"), sind gleich wie oder niedriger als die im Expositionsszenario angegebenen Werte. Skalierbare Parameter sind auf diejenigen beschränkt, die ein nachgeschalteter Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussen kann, und können in Abhängigkeit von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode variieren. Intrinsische Stoffeigenschaften wie Dampfdruck oder Diffusionsraten, sowie prozessspezifische Parameter wie beispielsweise die exponierte Hautfläche, dürfen beim Scaling nicht verändert werden.

- ENDE DES ANHANGS -