

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
HERBA-WEINGEIST VST

Version 10.0

Druckdatum 30.06.2020

Überarbeitet am / gültig ab 23.03.2020

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens
1.1. Produktidentifikator

Handelsname : HERBA-WEINGEIST VST

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

Bemerkung : Bevor Sie sich auf ein Expositionsszenario dieses Sicherheitsdatenblattes berufen, prüfen Sie bitte die Qualität des Produktes: die angegebenen Expositionsszenarien beziehen sich nicht auf alle Produktqualitäten

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Brenntag Austria GmbH
 Linke Wienzeile 152
 AT 1060 Wien

Telefon : +43 (0) 59995 - 0
 Telefax : +43 (0) 59995 - 1179
 Email-Adresse : HSE@Brenntag.at
 Verantwortliche/ausstellen : Abteilung Produktsicherheit
 de Person

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Vergiftungsinformationszentrale: +43 (1) 406 43 43 (0-24 Uhr)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

| Gefahrenklasse | Gefahrenkategorie | Zielorgane | Gefahrenhinweise |
|----------------|-------------------|------------|------------------|
|----------------|-------------------|------------|------------------|

HERBA-WEINGEIST VST

| | | | |
|---------------------------|-------------|-----|------|
| Entzündbare Flüssigkeiten | Kategorie 2 | --- | H225 |
| Augenreizung | Kategorie 2 | --- | H319 |

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Wichtige schädliche Wirkungen

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9/10 für physikalisch-chemische Informationen.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

2.2. Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

Prävention : P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P233 Behälter dicht verschlossen halten.
P280 Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion : P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Lagerung : P403 + P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

HERBA-WEINGEIST VST

2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung : Wässrige Lösung

| Gefährliche Inhaltsstoffe | Menge [%] | Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008) | |
|-----------------------------------|--------------|---|------------------|
| | | Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie | Gefahrenhinweise |
| Ethanol | | | |
| INDEX-Nr. : 603-002-00-5 | > 50 - <= 98 | Flam. Liq.2 | H225 |
| CAS-Nr. : 64-17-5 | | Eye Irrit.2 | H319 |
| EG-Nr. : 200-578-6 | | | |
| EU REACH- : 01-2119457610-43-xxxx | | | |
| Reg. Nr. | | | |

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

| | |
|--|--|
| Allgemeine Hinweise | : Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen. |
| Nach Einatmen | : An die frische Luft bringen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. |
| Nach Hautkontakt | : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt aufsuchen. |
| Nach Augenkontakt | : Sofort mit viel Wasser mindestens 5 Minuten lang spülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen. |
| Nach Verschlucken | : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen. Sofort Arzt hinzuziehen. |
| Sicherheitsmaßnahmen für Erste-Hilfe-Leistende | : Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die empfohlene Schutzkleidung tragen. |

HERBA-WEINGEIST VST

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

| | |
|----------|--|
| Symptome | : Verschlucken kann folgende Symptome hervorrufen: Übelkeit, Erbrechen, Depression des Zentralnervensystems, Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen: Reizung der Atemwege, Übelkeit, Kopfschmerzen, Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11. |
| Effekte | : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11. |

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

| | |
|------------|------------------------------|
| Behandlung | : Symptomatische Behandlung. |
|------------|------------------------------|

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

| | |
|-------------------------|--|
| Geeignete Löschmittel | : Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden. |
| Ungeeignete Löschmittel | : Wasservollstrahl |

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

| | |
|--|--|
| Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung | : Dämpfe können unsichtbar und schwerer als Luft sein und sich am Boden ausbreiten. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Rückzündung auf große Entfernung möglich. |
| Gefährliche Verbrennungsprodukte | : Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO ₂) |

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

| | |
|--|---|
| Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung | : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. |
| Weitere Hinweise | : Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. |

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

| | |
|-------------------------------------|--|
| Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen | : Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit |
|-------------------------------------|--|

HERBA-WEINGEIST VST

den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.
 Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.
 Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Für angemessene Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Im Originalbehälter lagern. An einem Ort mit lösemittelsicherem Boden aufbewahren.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Dämpfe können unsichtbar und schwerer als Luft sein und sich am Boden ausbreiten. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Nur an einem Ort mit explosions sicherer Ausrüstung gebrauchen.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

HERBA-WEINGEIST VST

Zusammenlagerungshinweise : Unverträglich mit Oxidationsmitteln. Nicht zusammen mit brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen lagern. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Geeignete Verpackungsmaterialien : Edelstahl

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

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

| Inhaltsstoff: | Ethanol | CAS-Nr. 64-17-5 |
|--|---------|--------------------------------|
| Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL) | | |
| DNEL Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmung | : | 950 mg/m ³ |
| DNEL Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmung | : | 1900 mg/m ³ |
| DNEL Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt | : | 343 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| DNEL Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmung | : | 114 mg/m ³ |
| DNEL Verbraucher, Akut - lokale Wirkungen, Einatmung | : | 950 mg/m ³ |
| DNEL Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt | : | 206 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| DNEL Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Verschlucken | : | 87 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) | | |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|--------------------------------|---|-------------------|
| Süßwasser | : | 0,96 mg/l |
| Meerwasser | : | 0,79 mg/l |
| Sporadische Freisetzung | : | 2,75 mg/l |
| Abwasserreinigungsanlage (STP) | : | 580 mg/l |
| Süßwassersediment | : | 3,6 mg/kg d.w. |
| Meeressediment | : | 2,9 mg/kg d.w. |
| Boden | : | 0,63 mg/kg d.w. |
| Sekundärvergiftung | : | 380 mg/kg Nahrung |

Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

Austria. MAK List, MAK Oberer Grenzwert:
2.000 ppm, 3.800 mg/m³, (3x60 Minuten/Schicht)

Austria. MAK List, MAK:
1.000 ppm, 1.900 mg/m³

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

Persönliche Schutzausrüstung*Atemschutz*

Hinweis : Erforderlich bei Überschreitung von Grenzwerten.
Bei Bildung von Aerosolen oder Nebel geeigneten Atemschutz verwenden
Atemschutz gemäß EN141.
Empfohlener Filtertyp:A
Kombinationsfilter: A-P2

Handschutz

Hinweis : Schutzhandschuhe gemäß EN 374.
Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

HERBA-WEINGEIST VST

Material : Butylkautschuk
Durchbruchzeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Fluorkautschuk
Durchbruchzeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,4 mm

Augenschutz

Hinweis : Schutzbrillen

Haut- und Körperschutz

Hinweis : Persönliche Schutzausrüstung tragen.
lösemittelbeständige Schutzkleidung

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in den Untergrund vermeiden.

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

Form : flüssig

Farbe : farblos
klar

Geruch : nach Alkohol

Geruchsschwelle : 100 ppm

pH-Wert : Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : < 0 °C

Siedepunkt/Siedebereich : $> 78 - < 100$ °C

Flammpunkt : 21 °C 70% ige Lösung
20 °C 80%ige Lösung
16 °C 95%ige Lösung

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Nicht anwendbar

Obere Explosionsgrenze : 27,7 %(V) Ethanol

Untere Explosionsgrenze : 3,1 %(V) Ethanol

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|--|---|---|
| Dampfdruck | : | 57,3 hPa 96%ige Lösung |
| Relative Dampfdichte | : | 1,59 96%ige Lösung |
| Dichte | : | 0,90 g/cm ³ 50%ige Lösung 0,82 g/cm ³ 70% ige Lösung 0,79 g/cm ³ 98%ige Lösung |
| Wasserlöslichkeit | : | vollkommen löslich |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | : | log Kow -0,3 Ethanol |
| Selbstentzündungstemperatur | : | Keine Daten verfügbar |
| Thermische Zersetzung | : | Keine Daten verfügbar |
| Viskosität, dynamisch | : | Keine Daten verfügbar |
| Explosionsgefährlichkeit | : | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich. |
| Oxidierende Eigenschaften | : | nicht brandfördernd |

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.2. Chemische Stabilität

Hinweis : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken.

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel, Starke Säuren, Alkalimetalle, Erdalkalimetalle

HERBA-WEINGEIST VST

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Im Falle eines Brandes: Kohlenstoffoxide

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Daten für das Produkt

Akute Toxizität

Oral

Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

Einatmen

Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

Haut

Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

Reizung

Haut

Ergebnis : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

Augen

Ergebnis : Eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Sensibilisierung

Ergebnis : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

CMR-Wirkungen

CMR Eigenschaften

Kanzerogenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.
 Mutagenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.
 Teratogenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.
 Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

HERBA-WEINGEIST VST
Spezifische Zielorgantoxizität
Einmalige Exposition

Bemerkung : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

Wiederholte Einwirkung

Bemerkung : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

Andere toxikologische Eigenschaften
Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität,

Inhaltsstoff: **Ethanol** **CAS-Nr. 64-17-5**

Akute Toxizität
Oral

LD50 : 10470 mg/kg (Ratte, männlich und weiblich) (OECD Prüfrichtlinie 401)

Einatmen

LC50 : 51 mg/l (Ratte; 4 h; Dampf) (OECD Prüfrichtlinie 403)

Haut

LD50 : > 2000 mg/kg (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 402)

Reizung
Haut

Ergebnis : Keine Hautreizung (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 404)

Augen

Ergebnis : Verursacht schwere Augenreizung. (Kaninchen) (OECD - Richtlinie 405)

Sensibilisierung

HERBA-WEINGEIST VST

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Meerschweinchen) (Maximierungstest)
 nicht sensibilisierend (Maus) (OECD Prüfrichtlinie 429)
 nicht sensibilisierend (Einatmung; Ratte)

CMR-Wirkungen

Karzinogenität

NOAEL : > 4.000 mg/kg Körpergewicht/Tag
 (Maus, weiblich)(Zielorgane: Leber)(Oral; 105 Wochen; Häufigkeit
 der Behandlung: 5 Tage / Woche)
 NOAEL : > 4.250 mg/kg Körpergewicht/Tag
 (Maus, männlich)(Zielorgane: Leber)(Oral; 105 Wochen; Häufigkeit
 der Behandlung: 5 Tage / Woche)(OPPTS 870.4200)
 NOAEL : > 3.000 mg/kg Körpergewicht/Tag
 (Ratte)(OECD Prüfrichtlinie 451)

CMR Eigenschaften

Kanzerogenität : Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.
 Mutagenität : In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
 In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
 Teratogenität : Es wird nicht als teratogen angesehen.
 Reproduktionstoxizität : Es wird als nicht toxisch für die Fortpflanzung angesehen.

Gentoxizität in vitro

Ergebnis : negativ (Ames test; Salmonella typhimurium) (OECD Prüfrichtlinie
 471)
 negativ (Maus-Lymphomzellen) (OECD Prüfrichtlinie 476)
 Es wurden sowohl positive als auch negative Ergebnisse erhalten.
 (Rückmutationstest an Bakterien; Escherichia coli) (Keine
 Richtlinie angewendet)

Gentoxizität in vivo

Ergebnis : Es wurden sowohl positive als auch negative Ergebnisse erhalten.
 (Dominant lethal assay; Maus, männlich) (Oral; 5 Tage) (OECD
 Prüfrichtlinie 478)
 negativ (Chromosomenaberrationstest in vivo; Hamster, männlich
 und weiblich) (Oral;) (OECD Prüfrichtlinie 475)
 negativ (In-vivo Mikrokerntest; Maus) (OECD Prüfrichtlinie 475)

Teratogenität

LOAEL : 8.200 mg/kg Körpergewicht/Tag
 Entwickl.

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|--|---|---|
| NOAEL Entwickl. | : | (Ratte, Sprague-Dawley)(6 Wochen)(Keine Richtlinie angewendet)Verringerung der Skelettmasse. 5.200 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| NOAEL Maternal NOAEL Teratog. | : | (Ratte, Sprague-Dawley)(6 Wochen)(Keine Richtlinie angewendet) >= 20.000 ppm 16.000 ppm |
| | | (Ratte, Sprague-Dawley)(Einatmung; 10,000, 16,000, 20,000 ppm; 7 Stunden / Tag)(OECD Prüfrichtlinie 414)Verminderte Nahrungsaufnahme des Muttertiers. |

Reproduktionstoxizität

| | | |
|-----------------|---|---|
| NOAEL Eltern | : | 21,5 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| NOAEL F1 | : | (Maus, männlich und weiblich)(OECD Prüfrichtlinie 416)Keine negativen Effekte. 13,8 mg/kg Körpergewicht/Tag (Maus, männlich und weiblich)(OECD Prüfrichtlinie 416)Verringerung der Spermienbeweglichkeit. |

Spezifische Zielorgantoxizität**Einmalige Exposition**

| | | |
|-----------|---|--|
| Bemerkung | : | Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft. |
|-----------|---|--|

Wiederholte Einwirkung

| | | |
|-----------|---|--|
| Bemerkung | : | Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft. |
|-----------|---|--|

Andere toxikologische Eigenschaften**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

| | | |
|-------|---|---|
| NOAEL | : | 1730 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| NOAEL | : | (Ratte, weiblich)(Oral; 90 Tage) (OECD Prüfrichtlinie 408), Zielorgane: Leber > 20 mg/l (Ratte, männlich)(Einatmung; 21 Tage) (OECD Prüfrichtlinie 403) |

Aspirationsgefahr

HERBA-WEINGEIST VST

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität,

Weitere Information

Erfahrungen mit der Exposition beim Menschen : Wiederholte und andauernde Einwirkung der Lösemittel kann Gehirn- und Nervenschäden verursachen.,

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

| Inhaltsstoff: | Ethanol | CAS-Nr. 64-17-5 |
|---------------|---------|-----------------|
|---------------|---------|-----------------|

Akute Toxizität

Fisch

| | | |
|------|---|--|
| LC50 | : | 15.300 mg/l (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze); 96 h) (Durchflusstest; US-EPA) |
| LC50 | : | 11.200 mg/l (Salmo gairdneri; 24 h) (Durchflusstest; US-EPA) |
| LC50 | : | 13.000 mg/l (Oncorhynchus mykiss; 96 h) (OECD Prüfrichtlinie 203) |

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

| | | |
|------|---|--|
| EC50 | : | 858 mg/l (Artemia salina; 24 h) (OECD- Prüfrichtlinie 202)Meerwasser |
| EC50 | : | 12.340 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 48 h) (ASTM E 729-80)Süßwasser |
| LC50 | : | 5.012 mg/l (Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh); 48 h) (statischer Test; ASTM E 729-80)Süßwasser |

Algen

| | | |
|------|---|---|
| EC50 | : | 275 mg/l (Chlorella vulgaris (Süßwasseralge); 72 h) (statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate; OECD- Prüfrichtlinie 201)Süßwasser |
| EC10 | : | 11,5 mg/l (Chlorella vulgaris (Süßwasseralge); 72 h) (statischer Test; OECD- Prüfrichtlinie 201) |

Bakterien

| | | |
|------|---|---|
| EC50 | : | 5800 mg/l (Paramecium caudatum; 4 h) (statischer Test; Keine Richtlinie angewendet) |
|------|---|---|

HERBA-WEINGEIST VST**Chronische Toxizität****Fisch**

NOEC : 245 mg/l (30 d) (QSAR)

Aquatische Invertebraten

NOEC 9,6 mg/l (Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh); 10 d) (semistatischer Test; Endpunkt: Reproduktion; Keine Richtlinie angewendet)
 NOEC 79 mg/l (Palaemonetes pugio; 12 d) (statischer Test)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff: Ethanol CAS-Nr. 64-17-5

Persistenz und Abbaubarkeit**Persistenz**

Ergebnis : (bezogen auf: Wasser) keine signifikante Hydrolyse

Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis : 97 % (aerob; Belebtschlamm; bezogen auf: CO₂-Bildung (% des theoret. Wertes).; Expositionsdauer: 28 d)(OECD- Prüfrichtlinie 301 B) Leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff: Ethanol CAS-Nr. 64-17-5

Bioakkumulation

Ergebnis : log K_{ow} -0,35 (24 °C; pH-Wert 7,4) (OECD Prüfrichtlinie 107)
 : BCF: 0,66; Keine Bioakkumulation.

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff: Ethanol CAS-Nr. 64-17-5

Mobilität

Wasser : Das Produkt ist wasserlöslich.
 Luft : Das Produkt ist leicht flüchtig.
 Boden : Adsorption am Boden nicht zu erwarten.

HERBA-WEINGEIST VST

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

| | | |
|----------------------|----------------|------------------------|
| Inhaltsstoff: | Ethanol | CAS-Nr. 64-17-5 |
|----------------------|----------------|------------------------|

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnis : Diese Substanz ist weder persistent, bioakkumulierbar noch toxisch (PBT)., Diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).

12.6. Andere schädliche Wirkungen

| | | |
|----------------------|----------------|------------------------|
| Inhaltsstoff: | Ethanol | CAS-Nr. 64-17-5 |
|----------------------|----------------|------------------------|

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)

Ergebnis : 100 mg/g

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

Ergebnis : 1900 mg/g

Sonstige ökologische Hinweise

Ergebnis : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.
- Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner bearbeiten. Explosionsrisiko.
- Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.
- Abfallschlüssel Österreich : 55351

HERBA-WEINGEIST VST**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

1170

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : ETHANOL, LÖSUNG
RID : ETHANOL, LÖSUNG
IMDG : ETHANOL SOLUTION

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse : 3
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr;
Tunnelbeschränkungscode) 3; F1; 33; (D/E)
RID-Klasse : 3
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) 3; F1; 33
IMDG-Klasse : 3
(Gefahrzettel; EmS) 3; F-E, S-D

14.4. Verpackungsgruppe

ADR : II
RID : II
IMDG : II

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährdend gemäß ADR : nein
Umweltgefährdend gemäß RID : nein
Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code : nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

entfällt

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

IMDG : entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

HERBA-WEINGEIST VST

Daten für das Produkt

- EU. REACH,Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse : Nr. , 3; Eingetragen
Nr. , 40; Eingetragen
- EU. Richtlinie 2012/18 / EU (Seveso III) Anhang I : Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 10 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P5a: Entzündbare Flüssigkeiten; Gefahrenkategorie 1, Teile von Gefahrenkategorie 2 oder 3
Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 50 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P5a: Entzündbare Flüssigkeiten; Gefahrenkategorie 1, Teile von Gefahrenkategorie 2 oder 3
- Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) : B I: Flammpunkt < 21 °C; wasserlöslich bei 15 °C
- Sonstige Vorschriften : Die Einstufung gemäß österreichischem Chemikaliengesetz BGBl.I 53/1997 ist ident mit der Einstufung gemäß EG-Richtlinie.
Die Bestimmungen des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes sind zu beachten.
Die VOC-Anlagen-Verordnung BGBl. 301/2002 ist zu beachten.

| Inhaltsstoff: | Ethanol | CAS-Nr. 64-17-5 |
|---------------|---------|-----------------|
|---------------|---------|-----------------|

- EU. Verordnung EU Nr 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : ; Der Stoff/ die Mischung unterliegt nicht dieser Gesetzgebung.

- EU. REACH,Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse : Nr. , 3; Eingetragen
Nr. , 40; Eingetragen

HERBA-WEINGEIST VST

EU. Verordnung Nr. : EG Nummer: , 200-578-6; Eingetragen
1451/2007 [Biozide],
Anhang I, OJ (L 325)

EU. Richtlinie 2012/18 / : Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 5.000 Tonnen;
EU (Seveso III) Anhang I Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P5c:
Entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 2 oder 3,
nicht erfasst unter P5a und P5b, Die angegebene Information
bezieht sich auf eine Lagerung unterhalb des Siedepunktes
des Produktes bei einem Druck von 1013 hPa.
Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 50.000 Tonnen;
Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P5c:
Entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 2 oder 3,
nicht erfasst unter P5a und P5b, Die angegebene Information
bezieht sich auf eine Lagerung unterhalb des Siedepunktes
des Produktes bei einem Druck von 1013 hPa.

Registrierstatus

Ethanol:

| Gesetzliche Liste | Anmeldung | Anmeldenummer |
|-------------------|-----------|---------------|
| AICS | JA | |
| DSL | JA | |
| EINECS | JA | 200-578-6 |
| ENCS (JP) | JA | (2)-202 |
| IECSC | JA | |
| ISHL (JP) | JA | (2)-202 |
| JEX (JP) | JA | (2)-202 |
| KECI (KR) | JA | KE-13217 |
| NZIOC | JA | HSR001144 |
| PICCS (PH) | JA | |
| TSCA | JA | |

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Abkürzungen und Akronyme

BCF Biokonzentrationsfaktor
BSB biochemischer Sauerstoffbedarf

HERBA-WEINGEIST VST

| | |
|------------------------------|---|
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung |
| CMR | krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend |
| CSB | chemischer Sauerstoffbedarf |
| DNEL | abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung |
| EINECS | Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe |
| ELINCS | Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe |
| GHS | Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien |
| LC50 | Median-Letalkonzentration |
| LOAEC | niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung |
| LOAEL | niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung |
| LOEL | niedrigste Dosis mit beobachtbarer Wirkung |
| NLP | Nicht-länger-Polymer |
| NOAEC | Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung |
| NOAEL | Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung |
| NOEC | höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung |
| NOEL | Dosis ohne beobachtbare Wirkung |
| OECD | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| OEL | Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz |
| PBT | persistent, bioakkumulierbar und toxisch |
| REACH Zulass.-Nr. | REACH Zulassungsnummer |
| REACH ZulassAntrK-Nr. | REACH Konsultationsnummer des Zulassungsantrages |
| PNEC | abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration |
| STOT | Spezifische Zielorgan-Toxizität |
| SVHC | besonders besorgniserregender Stoff |
| UVCB-Stoffe | Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien |
| vPvB | sehr persistent und sehr bioakkumulierbar |

Weitere Information

| | | |
|--|---|---|
| Wichtige Literaturangaben und Datenquellen | : | Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet. |
| Methoden verwendet zur Produkteinstufung | : | Die Einstufung für die Gesundheit, physikalisch-chemischen Gefahren und Umweltgefahren wurden abgeleitet aus einer Kombination von Rechenmethoden und falls verfügbar Testdaten. |
| Hinweise für Schulungen | : | Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu schulen. Nationale Regelungen zur Schulung von |

HERBA-WEINGEIST VST

Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.

Sonstige Angaben :

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden.

|| Sektion wurde überarbeitet.

HERBA-WEINGEIST VST

| Nr. | Kurztitel | Hauptanwendungsgruppe (SU) | Verwendungsektor (SU) | Produktkategorie (PC) | Verfahrenskategorie (PROC) | Umweltfreisetzungskategorie (ERC) | Erzeugnis-kategorie (AC) | Spezifikation |
|-----|--|----------------------------|-----------------------|---|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------|
| 1 | Herstellung des Stoffes | 3 | NA | NA | 1, 2, 3, 8a, 8b, 15 | 1 | NA | ES3100 |
| 2 | Verwendung als Zwischenprodukt | 3 | NA | NA | 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15 | 6a | NA | ES3589 |
| 3 | Verteilung des Stoffes | 3 | NA | NA | 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15 | 2 | NA | ES3108 |
| 4 | Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen | 3 | NA | NA | 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15 | 2 | NA | ES3124 |
| 5 | Verwendung in Sprühformulierungen | 3 | NA | NA | 7 | 4 | NA | ES3138 |
| 6 | Verwendung in Sprühformulierungen | 22 | NA | NA | 11 | 8a, 8d | NA | ES3143 |
| 7 | Verwendung in Formulierungen ohne Sprühanwendung | 3 | NA | NA | 10, 13 | 4 | NA | ES3135 |
| 8 | Verwendung in Formulierungen ohne Sprühanwendung | 22 | NA | NA | 10, 13, 14, 19 | 8a, 8d | NA | ES3140 |
| 9 | Verwendungen in Beschichtungen | 21 | NA | 9a, 9b, 9c | NA | 8a, 8d | NA | ES3158 |
| 10 | Verwendung in Reinigungsmitteln | 21 | NA | 35 | NA | 8a, 8d | NA | ES3162 |
| 11 | Verwendung in Kraftstoff | 21 | NA | 13 | NA | 9a, 9b | NA | ES3147 |
| 12 | Verwendung in Funktionsflüssigkeiten | 3 | NA | NA | 1, 2, 8a, 8b | 7 | NA | ES3171 |
| 13 | Verwendung in Funktionsflüssigkeiten | 22 | NA | NA | 1, 2, 8a, 20 | 9a, 9b | NA | ES3174 |
| 14 | Verwendung in Labors | 3 | NA | NA | 15 | 2, 4 | NA | ES3165 |
| 15 | Verwendung in Labors | 22 | NA | NA | 10, 15 | 8a | NA | ES3168 |
| 16 | Verwendung in Enteisungs- und Antifrostanwendungen | 21 | NA | 4 | NA | 8d | NA | ES3160 |
| 17 | Private Verwendung | 21 | NA | 1, 3, 8, 18, 23, 24, 27, 28, 31, 34, 39 | NA | 8a, 8d | NA | ES3151 |

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung des Stoffes

| | |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Verfahrenskategorien | <p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC1: Herstellung von Stoffen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1

Leicht biologisch abbaubar, Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Nicht hydrophob.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.
 , Vollständig wasserlöslich.

| | | |
|---|--|---|
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 350 Tage / Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Verdünnungsfaktor (Fluss) | 10 |
| | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) | 100 |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft | 226 Kg / Tag |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 11,3 Kg / Tag |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 0 |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Luft | Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein |
| | Wasser | Abwasserbehandlung vor Ort benötigt, Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%): (Abbau-Effektivität: 87 %) |
| | Boden | Bodenemissionskontrollen sind nicht anwendbar, da keine direkte Freisetzung in den Boden besteht., Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|--|------------------------------------|---|
| | | Verschüttung zu verhindern. |
| | Sediment | Gefahr durch Umweltexposition über Süßwassersediment. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m ³ /d |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Abfallhandhabung | Verbrennung gefährlicher Abfälle |
| | | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung | Rückgewinnungsmethoden | Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten. |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 0,5 - 10 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten., Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt. | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Behälter geschlossen aufbewahren. | |
| Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition | Verschüttungen und Austritte vermeiden | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände. | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

| Umwelt | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|--------------------------------|---------|
| ERC1: ECETOC TRA | | | | | |
| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
| ERC1 | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,714mg/l | 0,00123 |
| ERC1 | --- | Süßwasser | PEC | 0,0672mg/l | 0,007 |
| ERC1 | --- | Süßwassersediment | PEC | 0,258mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,0071 |
| ERC1 | --- | Meerwasser | PEC | 0,007744mg/l | 0,00942 |
| ERC1 | --- | Meeresediment | PEC | 0,0285mg/kg | 0,00941 |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | | | | |
|------|-----|-------|-----|------------------------------------|--------|
| | | | | Trockengewicht (TW) | |
| ERC1 | --- | Boden | PEC | 0,0103mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,0606 |

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------|---------|
| PROC1 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 0,019mg/m3 | < 0,001 |
| PROC1 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,03mg/kg/Tag | < 0,001 |
| PROC2 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 9,6mg/m3 | 0,01 |
| PROC2 | --- | dermale Arbeiterexposition | 1,4mg/kg/Tag | 0,004 |
| PROC3, PROC15 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 19mg/m3 | 0,02 |
| PROC3 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,69mg/kg/Tag | 0,002 |
| PROC8a | --- | inhalative Arbeiterexposition | 96mg/m3 | 0,101 |
| PROC8a, PROC8b | --- | dermale Arbeiterexposition | 14mg/kg/Tag | 0,04 |
| PROC8b | --- | inhalative Arbeiterexposition | 48mg/m3 | 0,05 |
| PROC15 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,34mg/kg/Tag | < 0,001 |
| --- | --- | Msafe | 60700Tonne(n)/ Tag | --- |

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

$$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$$

Mit: mspERC: Substanzverwendungsrate in spERC
 EER,spERC: Effizienz der RMM in spERC
 Frelease,spERC: initiale Freisetzungsmenge in spERC
 DFspERC: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss

Msite: Substanzverwendungsrate am Standort
 EER,site: Effizienz der RMM am Standort
 Frelease,site: initiale Freisetzungsmenge am Standort
 DFsite: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss

Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Verwendung als Zwischenprodukt

| | |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Verfahrenskategorien | <p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a

Leicht biologisch abbaubar, Vollständig wasserlöslich.
 , Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Nicht hydrophob.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.
 , Zur Bewertung der Umweltexposition wurde ESVOC spERC 6.1a.v1 verwendet.
 , Weiterführende Informationen zu ESVOC spERC der Lösungsmittelbranche finden Sie bitte auf folgenden Seiten: www.esig.org.

| | | |
|---|--|---|
| Eingesetzte Menge | Jährliche Tonnage am Standort | 12500 Tonnen |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 300 Tage / Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Verdünnungsfaktor (Fluss) | 10 |
| | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) | 100 |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft | 0,002 % |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 0,003 % |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 0,001 % |
| anfängliche Freisetzung vor RMM, . | | |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und | Luft | Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|------------------------------------|---|
| Maßnahmen vor Ort, um Ablässe, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Wasser | Abwasserbehandlung vor Ort benötigt, Gefahr durch Umweltexposition über Süßwasser., Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%): (Abbau-Effektivität: 87 %) |
| | Boden | Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Hauskläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m3/d |
| | Abbauleistung | 87 % |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Methoden zur Entsorgung | Verbrennung gefährlicher Abfälle, Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung | Rückgewinnungsmethoden | Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten. |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 0,5 - 10 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten. | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Behälter geschlossen aufbewahren. | |
| Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition | Verschüttungen und Austritte vermeiden | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände. | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

ERC6a: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|---------|
| ERC6a | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 7,9mg/l | 0,00136 |
| ERC6a | --- | Süßwasser | PEC | 0,72mg/l | 0,75 |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | | | | |
|-------|-----|-------------------|-----|-------------------------------------|--------|
| ERC6a | --- | Süßwassersediment | PEC | 2,76mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,750 |
| ERC6a | --- | Meerwasser | PEC | 0,0793mg/l | 0,1 |
| ERC6a | --- | Meeressediment | PEC | 0,304mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,1 |
| ERC6a | --- | Boden | PEC | 0,00405mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,0238 |

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|---------|
| PROC1 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 0,019mg/m3 | < 0,001 |
| PROC1 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,03mg/kg/Tag | < 0,001 |
| PROC2 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 9,6mg/m3 | 0,01 |
| PROC2 | --- | dermale Arbeiterexposition | 1,4mg/kg/Tag | 0,004 |
| PROC3, PROC15 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 19mg/m3 | 0,02 |
| PROC3 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,69mg/kg/Tag | 0,002 |
| PROC8a | --- | inhalative Arbeiterexposition | 96mg/m3 | 0,101 |
| PROC8a, PROC8b | --- | dermale Arbeiterexposition | 14mg/kg/Tag | 0,04 |
| PROC8b | --- | inhalative Arbeiterexposition | 48mg/m3 | 0,05 |
| PROC15 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,34mg/kg/Tag | < 0,001 |
| --- | --- | Msafe | 415Tonne(n)/ Tag | --- |
| PROC4 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 38mg/m3 | 0,04 |
| PROC4 | --- | dermale Arbeiterexposition | 6,9mg/kg/Tag | 0,02 |

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

$$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$$

Mit: mspERC: Substanzverwendungsrate in spERC
EER,spERC: Effizienz der RMM in spERC

HERBA-WEINGEIST VST

Frelease,spERC: initiale Freisetzungsmenge in spERC
DFspERC: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss

Msite: Substanzverwendungsrate am Standort

EER,site: Effizienz der RMM am Standort

Frelease,site: initiale Freisetzungsmenge am Standort

DFsite: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss

Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Verteilung des Stoffes

| | |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Verfahrenskategorien | <p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC2: Formulierung von Zubereitungen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Leicht biologisch abbaubar, Vollständig wasserlöslich.
 , Nicht hydrophob.
 , Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.
 , Zur Bewertung der Umweltexposition wurde ESVOC spERC 1.1b.v1 verwendet.
 , Weiterführende Informationen zu ESVOC spERC der Lösungsmittelbranche finden Sie bitte auf folgenden Seiten: www.esig.org.

| | | |
|---|--|--|
| Eingesetzte Menge | Jährliche Tonnage am Standort | 7000 Tonne(n)/Jahr |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 200 Tage / Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Verdünnungsfaktor (Fluss) | 10 |
| | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) | 100 |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft | 0,0001 % |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 0,00001 % |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 0 % |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, | Luft | Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|------------------------------------|--|
| um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | | Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein |
| | Wasser | Abwasserbehandlung vor Ort benötigt, Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%): (Abbau-Effektivität: 87 %) |
| | Boden | Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern., Gefahr durch Umweltexposition über Erdreich. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m3/d |
| | Abbauleistung | 87 % |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Methoden zur Entsorgung | Abfallprodukt und leere Gebinde werden als Sonderabfall gemäß den lokalen und nationalen Rechtsvorschriften entsorgt, Verbrennung gefährlicher Abfälle |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung | Rückgewinnungsmethoden | Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten. |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 0,5 - 10 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten., Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt. | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Behälter geschlossen aufbewahren. | |
| | | |
| Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition | Verschüttungen und Austritte vermeiden | |
| | | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände. | |
| | | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

ERC2: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------|------|-----------------|-----|
|-----------------------|-------------------------|--------------|------|-----------------|-----|

HERBA-WEINGEIST VST

| | | | | | |
|------|-----|--------------------------------|-----|----------------------------------|----------|
| ERC2 | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,0212mg/l | 0,000037 |
| ERC2 | --- | Süßwasser | PEC | 0,00437mg/l | 0,00455 |
| ERC2 | --- | Süßwassersediment | PEC | 0,0168mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00457 |
| ERC2 | --- | Meerwasser | PEC | 0,000522mg/l | 0,000661 |
| ERC2 | --- | Meeressediment | PEC | 0,002mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00066 |
| ERC2 | --- | Boden | PEC | 0,00124mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00729 |

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC15: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------|---------|
| PROC1 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 0,019mg/m ³ | < 0,001 |
| PROC1 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,03mg/kg/Tag | < 0,001 |
| PROC2 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 9,6mg/m ³ | 0,01 |
| PROC2 | --- | dermale Arbeiterexposition | 1,4mg/kg/Tag | 0,004 |
| PROC3, PROC15 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 19mg/m ³ | 0,02 |
| PROC3 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,69mg/kg/Tag | 0,002 |
| PROC8a, PROC5 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 96mg/m ³ | 0,101 |
| PROC8a, PROC8b, PROC5 | --- | dermale Arbeiterexposition | 14mg/kg/Tag | 0,04 |
| PROC8b | --- | inhalative Arbeiterexposition | 48mg/m ³ | 0,05 |
| PROC15 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,34mg/kg/Tag | < 0,001 |
| --- | --- | Msafe | 53000Tonne(n)/ Tag | --- |
| PROC4 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 38mg/m ³ | 0,04 |
| PROC4 | --- | dermale Arbeiterexposition | 6,9mg/kg/Tag | 0,02 |

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

HERBA-WEINGEIST VST

$$\frac{m_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{ER,spERC}}) * F_{\text{release,spERC}}}{DF_{\text{spERC}}} \geq \frac{m_{\text{site}} * (1 - E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}{DF_{\text{site}}}$$

Mit: m_{spERC}: Substanzverwendungsrate in spERC
E_{ER,spERC}: Effizienz der RMM in spERC
F_{release,spERC}: initiale Freisetzungsmenge in spERC
DF_{spERC}: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss

M_{site}: Substanzverwendungsrate am Standort
E_{ER,site}: Effizienz der RMM am Standort
F_{release,site}: initiale Freisetzungsmenge am Standort
DF_{site}: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss
Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.
Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen

| | |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Verfahrenskategorien | <p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC2: Formulierung von Zubereitungen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Leicht biologisch abbaubar, Vollständig wasserlöslich.
 , Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Nicht hydrophob.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.
 , Zur Bewertung der Umweltexposition wurde ESVOC spERC 2.2.v1 verwendet.
 , Weiterführende Informationen zu ESVOC spERC der Lösungsmittelbranche finden Sie bitte auf folgenden Seiten: www.esig.org.

| | | |
|---|--|---------------------|
| Eingesetzte Menge | Jährliche Tonnage am Standort | 70000 Tonne(n)/Jahr |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 300 Tage / Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Verdünnungsfaktor (Fluss) | 10 |
| | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) | 100 |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft | 0,025 % |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 0,001 % |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 0,0001 % |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|--|------------------------------------|--|
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Luft | Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein |
| | Wasser | Abwasserbehandlung vor Ort benötigt, Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%); Gefahr durch Umweltexposition über Süßwassersediment. (Abbau-Effektivität: 87 %) |
| | Boden | Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m ³ /d |
| | Abbauleistung | 87 % |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Methoden zur Entsorgung | Abfallprodukt und leere Gebinde werden als Sonderabfall gemäß den lokalen und nationalen Rechtsvorschriften entsorgt, Verbrennung gefährlicher Abfälle |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 0,5 - 10 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten., Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt. | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Behälter geschlossen aufbewahren. | |
| | | |
| Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition | Verschüttungen und Austritte vermeiden | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände. | |
| | | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

ERC2: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|--------|
| ERC2 | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 5,9mg/l | 0,0102 |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | | | | |
|------|-----|-------------------|-----|---------------------------------|--------|
| ERC2 | --- | Süßwasser | PEC | 0,538mg/l | 0,56 |
| ERC2 | --- | Süßwassersediment | PEC | 2,07mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,563 |
| ERC2 | --- | Meerwasser | PEC | 0,0593mg/l | 0,0751 |
| ERC2 | --- | Meeressediment | PEC | 0,0227mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,0749 |
| ERC2 | --- | Boden | PEC | 0,082mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,482 |

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|---------|
| PROC1 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 0,019mg/m3 | < 0,001 |
| PROC1 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,03mg/kg/Tag | < 0,001 |
| PROC2 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 9,6mg/m3 | 0,01 |
| PROC2 | --- | dermale Arbeiterexposition | 1,4mg/kg/Tag | 0,004 |
| PROC3, PROC15 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 19mg/m3 | 0,02 |
| PROC3 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,69mg/kg/Tag | 0,002 |
| PROC8a, PROC5, PROC9 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 96mg/m3 | 0,101 |
| PROC8a, PROC8b, PROC5 | --- | dermale Arbeiterexposition | 14mg/kg/Tag | 0,04 |
| PROC8b | --- | inhalative Arbeiterexposition | 48mg/m3 | 0,05 |
| PROC15 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,34mg/kg/Tag | < 0,001 |
| PROC4 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 38mg/m3 | 0,04 |
| PROC4, PROC9 | --- | dermale Arbeiterexposition | 6,9mg/kg/Tag | 0,02 |
| --- | --- | Msafe | 1240Tonne(n)/ Tag | --- |

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

$$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$$

HERBA-WEINGEIST VST

Mit: mspERC: Substanzverwendungsrate in spERC
EER,spERC: Effizienz der RMM in spERC
Frelease,spERC: initiale Freisetzungsmenge in spERC
DFspERC: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss

Msite: Substanzverwendungsrate am Standort
EER,site: Effizienz der RMM am Standort
Frelease,site: initiale Freisetzungsmenge am Standort
DFsite: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss
Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.
Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

In dieser Sektion angegebene Maßnahmen wurden zur Expositionsabschätzung der o.g. Exposition nicht berücksichtigt.
Wenn möglich Nutzung spezieller Maßnahmen, die zu einer Minimierung der geschätzten Exposition unterhalb der im ES abgeschätzten Gehalte führen.

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Verwendung in Sprühformulierungen

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Verfahrenskategorien | PROC7: Industrielles Sprühen |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Leicht biologisch abbaubar, Keine Bioakkumulation.
 , Vollständig wasserlöslich.

| | | |
|--|--|---|
| Eingesetzte Menge | jährlich an der Emissionsquelle | 2750 Tonne(n)/Jahr |
| | jährliche Gesamtmenge | 27500 Tonne(n)/Jahr |
| | Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort | 0,1 |
| | Lokal verwendete Menge | 458 Kg / Tag |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 300 Tage / Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 18.000 m3/d |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft | 367 Kg / Tag |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 5 Kg / Tag |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 1 Kg / Tag |
| | Innen-/Außenverwendung | Umgebungstemperatur Umgebungsdruck. |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Wasser | Einsatz technischer Messeinrichtungen zur Reduzierung der Abwasserunreinigungen., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Abwasserableitung in die kommunale Abwasseraufbereitungsanlage., Nicht in das Abwasser oder in die Kanalisationen gelangen lassen. (Abbau-Effektivität: > 70 %) |
| | | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m3/d |
| | Abbauleistung | 90 % |
| | Schlammbehandlung | Entsorgung oder Rückgewinnung |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Methoden zur Entsorgung | Abfallprodukt und leere Gebinde werden als Sonderabfall gemäß den lokalen und nationalen Rechtsvorschriften entsorgt, Verbrennung gefährlicher Abfälle, Verwendung in aufbereiteten Brennstoffen. |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC7

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|--|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 25 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 5,73 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Tag | > 4 h |
| | Einsatzhäufigkeit | > 4 Tage / Woche |
| | Einsatzhäufigkeit | 240 Tage / Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Hände und Unterarme. 1500 cm ² (PROC13) |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Inneneinsatz | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Häufigen und direkten Kontakt mit dem Stoff vermeiden Während Anwendungen mit möglichem Hautkontakt sind geeignete Handschuhe zu tragen (getestet nach EN374). Falls keine flächig belüftete Sprühkabine vorhanden ist: Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

ERC4: ECETOC TRA Modell v2

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ERC4 | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,285mg/l | --- |
| ERC4 | --- | Süßwasser | PEC | 0,039mg/l | --- |
| ERC4 | --- | Boden | PEC | 0,0091mg/kg | --- |
| ERC4 | --- | Meerwasser | PEC | 0,0039mg/l | --- |

Arbeitnehmer

PROC7: ECETOC TRA Modell v2

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----|
| PROC7 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 480,21mg/m ³ | --- |
| PROC7 | --- | dermale Arbeiterexposition | 42,86mg/kg Körpergewicht/Tag | --- |

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

Umwelt

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische

HERBA-WEINGEIST VST

Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

$PEC_{\text{korrigiert}} = PEC_{\text{berechnet}} * (\text{lokale Emission}) * (\text{Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage}) * (\text{lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses}) * (\text{Effizienz der lokalen Kläranlage})$

Gesundheit

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

In dieser Sektion angegebene Maßnahmen wurden zur Expositionsabschätzung der o.g. Exposition nicht berücksichtigt.

Wenn möglich Nutzung spezieller Maßnahmen, die zu einer Minimierung der geschätzten Exposition unterhalb der im ES abgeschätzten Gehalte führen.

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Verwendung in Sprühformulierungen

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk) |
| Verfahrenskategorien | PROC11: Nicht-industrielles Sprühen |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Leicht biologisch abbaubar, Keine Bioakkumulation.
, Vollständig wasserlöslich.

| | | |
|--|--|---|
| Eingesetzte Menge | jährliche Gesamtmenge | 10000 Tonne(n)/Jahr |
| | Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort | 0,1 |
| | Lokal verwendete Menge | 5,5 Kg / Tag |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 365 Tage / Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 18.000 m3/d |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Innen-/Außenverwendung Umgebungstemperatur Umgebungsdruck. | |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Wasser | Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Abwasserableitung in die kommunale Abwasseraufbereitungsanlage. |
| | | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m3/d |
| | Abbauleistung | 90 % |
| | Schlammbehandlung | Entsorgung oder Rückgewinnung |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Methoden zur Entsorgung | Abfall gemäss örtlichen Vorschriften fassen und entsorgen. |
| | | |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC11

| | | |
|------------------------|---|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 5% im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 5,73 kPa |
| Frequenz und Dauer der | Expositionsdauer pro Tag | > 4 h |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|-------------------------|---|
| Verwendung | Einsatzhäufigkeit | 300 Tage / Jahr |
| | Einsatzhäufigkeit | > 4 Tage / Woche |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Hände und Unterarme. 1500 cm ² |
| | | |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Innen-/Außenverwendung | |
| | | |

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC11

| | | |
|---|--|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 25 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 5,73 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Tag | 1 - 4 h |
| | Einsatzhäufigkeit | 300 Tage / Jahr |
| | Einsatzhäufigkeit | > 4 Tage / Woche |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Hände und Unterarme. 1500 cm ² |
| | | |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Innen-/Außenverwendung | |
| | | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen. Eine natürliche Belüftung kommt von Türen, Fenstern, usw. Bei einer kontrollierten Belüftung wird die Luft durch einen angetriebenen Ventilator zu- oder weggeführt . | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Während Anwendungen mit möglichem Hautkontakt sind geeignete Handschuhe zu tragen (getestet nach EN374). | |
| | | |

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC11

| | | |
|---|--|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 5,73 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Tag | < 1 h |
| | Einsatzhäufigkeit | 300 Tage / Jahr |
| | Einsatzhäufigkeit | > 4 Tage / Woche |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Hände und Unterarme. 1500 cm ² |
| | | |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Innen-/Außenverwendung | |
| | | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Mit einer mechanisch verbesserten allgemeinen Belüftung versorgen. (Effizienz: 70 %) | |

HERBA-WEINGEIST VST

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Falls keine adäquate Belüftung verfügbar ist:
Atemschutz tragen. (Effizienz: 90 %)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

ERC8a: ECETOC TRA Modell v2

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ERC8a | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,34mg/l | --- |
| ERC8a | --- | Süßwasser | PEC | 0,045mg/l | --- |
| ERC8a | --- | Boden | PEC | 0,0003mg/kg | --- |
| ERC8a | --- | Meerwasser | PEC | 0,0044mg/l | --- |

Arbeitnehmer

PROC11: ECETOC TRA Modell v2

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----|
| PROC11 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 672,29mg/m ³ | --- |
| PROC11 | --- | dermale Arbeiterexposition | 21,43mg/kg Körpergewicht/Tag | --- |

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

Umwelt

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

$$PEC_{korrigiert} = PEC_{berechnet} * (\text{lokale Emission}) * (\text{Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage}) * (\text{lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses}) * (\text{Effizienz der lokalen Kläranlage})$$

Gesundheit

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

In dieser Sektion angegebene Maßnahmen wurden zur Expositionsabschätzung der o.g. Exposition nicht berücksichtigt.

Wenn möglich Nutzung spezieller Maßnahmen, die zu einer Minimierung der geschätzten Exposition unterhalb der im ES abgeschätzten Gehalte führen.

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 7: Verwendung in Formulierungen ohne Sprühanwendung

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Verfahrenskategorien | PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Leicht biologisch abbaubar, Keine Bioakkumulation.
, Vollständig wasserlöslich.

| | | |
|--|--|---|
| Eingesetzte Menge | jährlich an der Emissionsquelle | 2750 Tonne(n)/Jahr |
| | jährliche Gesamtmenge | 27500 Tonne(n)/Jahr |
| | Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort | 0,1 |
| | Lokal verwendete Menge | 458 Kg / Tag |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 300 Tage / Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 18.000 m3/d |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft | 367 Kg / Tag |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 5 Kg / Tag |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 1 Kg / Tag |
| | Innen-/Außenverwendung | Umgebungstemperatur Umgebungsdruck. |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Wasser | Einsatz technischer Messeinrichtungen zur Reduzierung der Abwasserunreinigungen., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Abwasserableitung in die kommunale Abwasseraufbereitungsanlage., Nicht in das Abwasser oder in die Kanalisationen gelangen lassen. (Abbau-Effektivität: > 70 %) |
| | | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m3/d |
| | Abbauleistung | 90 % |
| | Schlammbehandlung | Entsorgung oder Rückgewinnung |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Methoden zur Entsorgung | Abfallprodukt und leere Gebinde werden als Sonderabfall gemäß den lokalen und nationalen Rechtsvorschriften entsorgt, Verbrennung gefährlicher Abfälle, Verwendung in aufbereiteten |

HERBA-WEINGEIST VST

Brennstoffen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC10, PROC13

| | | |
|---|--|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 5,73 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Tag | > 4 h |
| | Einsatzhäufigkeit | > 4 Tage / Woche |
| | Einsatzhäufigkeit | 240 Tage / Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Beide Handinnenflächen. 480 cm ² (PROC13) |
| | Exponierte Hautbereiche | Beide Hände 960 cm ² (PROC10) |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Innen-/Außenverwendung | |
| | | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. | |
| | Bei Innenanwendung: Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Während Anwendungen mit möglichem Hautkontakt sind geeignete Handschuhe zu tragen (getestet nach EN374). | |
| | Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Geeigneten Augenschutz tragen. | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

ERC4: ECETOC TRA Modell v2

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ERC4 | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,285mg/l | --- |
| ERC4 | --- | Süßwasser | PEC | 0,039mg/l | --- |
| ERC4 | --- | Boden | PEC | 0,0091mg/kg | --- |
| ERC4 | --- | Meerwasser | PEC | 0,0039mg/l | --- |

Arbeitnehmer

PROC10: ECETOC TRA Modell v2

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----|
| PROC10 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 96,04mg/m ³ | --- |
| PROC10 | --- | dermale Arbeiterexposition | 27,43mg/kg Körpergewicht/Tag | --- |

Die angegebenen Expositionsabschätzungen basieren auf den Verfahrenskategorien mit den höchsten Expositionen innerhalb dieses Expositionsszenarios.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im

HERBA-WEINGEIST VST**Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Umwelt

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

$PEC_{\text{korrigiert}} = PEC_{\text{berechnet}} * (\text{lokale Emission}) * (\text{Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage}) * (\text{lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses}) * (\text{Effizienz der lokalen Kläranlage})$

Gesundheit

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

In dieser Sektion angegebene Maßnahmen wurden zur Expositionsabschätzung der o.g. Exposition nicht berücksichtigt.

Wenn möglich Nutzung spezieller Maßnahmen, die zu einer Minimierung der geschätzten Exposition unterhalb der im ES abgeschätzten Gehalte führen.

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 8: Verwendung in Formulierungen ohne Sprühanwendung

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk) |
| Verfahrenskategorien | PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Leicht biologisch abbaubar, Keine Bioakkumulation.
, Vollständig wasserlöslich.

| | | |
|--|--|---|
| Eingesetzte Menge | jährliche Gesamtmenge | 10000 Tonne(n)/Jahr |
| | Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort | 0,1 |
| | Lokal verwendete Menge | 5,5 Kg / Tag |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 365 Tage / Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 18.000 m3/d |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft | 5 Kg / Tag |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 5 Kg / Tag |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 1 Kg / Tag |
| | Innen-/Außenverwendung | Umgebungstemperatur Umgebungsdruck. |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Wasser | Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Abwasserableitung in die kommunale Abwasseraufbereitungsanlage. |
| | | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m3/d |
| | Abbauleistung | 90 % |
| | Schlammbehandlung | Entsorgung oder Rückgewinnung |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|--|---|---|
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Methoden zur Entsorgung | Abfall gemäss örtlichen Vorschriften fassen und entsorgen. |
| | | |
| 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC10, PROC13, PROC14, PROC19 | | |
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 5,73 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Tag | > 4 h (ausgenommen PROC19) |
| | Expositionsdauer pro Tag | < 4 h (PROC19) |
| | Einsatzhäufigkeit | 240 Tage / Jahr |
| | Einsatzhäufigkeit | > 4 Tage / Woche |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Beide Handinnenflächen. 480 cm ² (PROC13, PROC14) |
| | Exponierte Hautbereiche | Beide Hände 960 cm ² (PROC10) |
| | Exponierte Hautbereiche | Hände und Unterarme. 1980 cm ² (PROC19) |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Innen-/Außenverwendung | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen. Eine natürliche Belüftung kommt von Türen, Fenstern, usw. Bei einer kontrollierten Belüftung wird die Luft durch einen angetriebenen Ventilator zu- oder weggeführt. | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Geeigneten Augenschutz tragen. Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Direkter Hautkontakt mit dem Produkt ist zu vermeiden. (nur PROC19) | |
| 2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC19 | | |
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 25 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 5,73 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Tag | > 4 h |
| | Einsatzhäufigkeit | 240 Tage / Jahr |
| | Einsatzhäufigkeit | > 4 Tage / Woche |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Hände und Unterarme. 1980 cm ² (PROC19) |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Innen-/Außenverwendung | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen. Eine natürliche Belüftung kommt von Türen, Fenstern, usw. Bei einer kontrollierten Belüftung wird die Luft durch einen angetriebenen Ventilator zu- oder weggeführt. | |
| 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle | | |
| | | |
| 80000000153 / Version 10.0 | | |
| 48/81 | | |
| DE | | |

HERBA-WEINGEIST VST

Umwelt

ERC8a: ECETOC TRA Modell v2

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ERC8a | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,34mg/l | --- |
| ERC8a | --- | Süßwasser | PEC | 0,045mg/l | --- |
| ERC8a | --- | Boden | PEC | 0,0003mg/kg | --- |
| ERC8a | --- | Meerwasser | PEC | 0,0044mg/l | --- |

Arbeitnehmer

PROC19: ECETOC TRA Modell v2

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----|
| PROC19 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 115,25mg/m ³ | --- |
| PROC19 | --- | dermale Arbeiterexposition | 84,86mg/kg Körpergewicht/Tag | --- |

Die angegebenen Expositionsabschätzungen basieren auf den Verfahrenskategorien mit den höchsten Expositionen innerhalb dieses Expositionsszenarios.

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

Umwelt

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

PEC_{korrigiert} = PEC_{berechnet} * (lokale Emission) * (Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage) * (lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses) * (Effizienz der lokalen Kläranlage)

Gesundheit

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

In dieser Sektion angegebene Maßnahmen wurden zur Expositionsabschätzung der o.g. Exposition nicht berücksichtigt.

Wenn möglich Nutzung spezieller Maßnahmen, die zu einer Minimierung der geschätzten Exposition unterhalb der im ES abgeschätzten Gehalte führen.

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 9: Verwendungen in Beschichtungen

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher) |
| Chemikalienkategorie | PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton PC9c: Fingerfarben |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Leicht biologisch abbaubar, Vollständig wasserlöslich.
 , Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.

| | | |
|--|------------------------------------|---|
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Verdünnungsfaktor (Fluss) | 10 |
| | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) | 100 |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Boden | Gefahr durch Umweltexposition über Erdreich. |
| | | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m ³ /d |
| | Abbauleistung | 87 % |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Abfallhandhabung | Behandeln sie sämtliche Abfälle als gefährlichen Abfall |
| | Methoden zur Entsorgung | Verbrennung gefährlicher Abfälle (Effizienz: 99,9 %) |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a, PC9a

| | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 20% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 215 g(PC9aAerosol Spraydose) |
| | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 491 g(PC9aEntferner (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoff-Entferner)) |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst Exposition von bis zu | 0,5 h(PC9aAerosol Spraydose) |
| | Einsatzhäufigkeit | 2 Mal pro Jahr(PC9aAerosol Spraydose) |
| | Umfasst Exposition von bis zu | 2,5 h(PC9aEntferner (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoff-Entferner)) |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|--|---|
| | Einsatzhäufigkeit | 3 Mal pro Jahr(PC9aEntferner (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoff-Entferner)) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 254 cm ² (PC9aAerosol Spraydose) |
| | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857 cm ² (PC9aEntferner (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoff-Entferner)) |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 34 m ³ (PC9a Aerosol Spraydose) |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt.(PC9a Aerosol Spraydose) | |
| | Raumgröße | 20 m ³ (PC9a Entferner (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoff-Entferner)) |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt.(PC9a Entferner (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoff-Entferner)) | |
| Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | | |

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a, PC9c

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 10% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 744 g(PC9aSolvent reich, hohe Festigkeit, Farbe auf Wasserbasis) |
| | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 100 g(PC9cFingerfarben) |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst Exposition von bis zu | 2,2 h(PC9aSolvent reich, hohe Festigkeit, Farbe auf Wasserbasis) |
| | Einsatzhäufigkeit | 6 Mal pro Jahr(PC9aSolvent reich, hohe Festigkeit, Farbe auf Wasserbasis) |
| | Umfasst Exposition von bis zu | 2,2 h(PC9cFingerfarben) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC9cFingerfarben) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ² (PC9aSolvent reich, hohe Festigkeit, Farbe auf Wasserbasis) |
| | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 254 cm ² (PC9cFingerfarben) |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9b, PC9b

| | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 2% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 85 g(PC9bFüll- und Spachtelmasse) |
| | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 4140 g(PC9bPutz- und Bodenausrichter) |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Einsatzhäufigkeit | 12 Mal pro Jahr |
| | Umfasst Exposition von bis zu | 4 h(PC9bFüll- und Spachtelmasse) |
| | Umfasst Exposition von bis zu | 2,5 min(PC9bPutz- und Bodenausrichter) |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|---|---|
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35 cm ² (PC9bFüll- und Spachtelmasse) |
| | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857 cm ² (PC9bPutz- und Bodenausrichter) |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a, PC9b

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 1%. |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 2760 g(PC9aWässrige Latex Wandfarben) |
| | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 100 g(PC9bKnetmasse) |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst Exposition von bis zu | 2,2 h(PC9aWässrige Latex Wandfarben) |
| | Einsatzhäufigkeit | 4 Mal pro Jahr(PC9aWässrige Latex Wandfarben) |
| | Umfasst Exposition von bis zu | 2 h(PC9bKnetmasse) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC9bKnetmasse) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ² (PC9aWässrige Latex Wandfarben) |
| | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 254 cm ² (PC9bKnetmasse) |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------|----------------------------------|-----------|
| Relevant für alle ERCs | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC - lokal | 0,0000086mg/l | < 0,00001 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Süßwasser | PEC - lokal | 0,00236mg/l | 0,00246 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Süßwassersediment | PEC - lokal | 0,00907mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00246 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Meerwasser | PEC - lokal | 0,000301mg/l | 0,000381 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Meeressediment | PEC - lokal | 0,00115mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00038 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Boden | PEC - lokal | 0,00115mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00676 |

HERBA-WEINGEIST VST

Verbraucher

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|---|--|-------------------------------|----------|
| PC9a | Aerosol Spraydose | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,0927mg/m ³ | 0,000813 |
| PC9a | Aerosol Spraydose | Chronische systemische Hautexposition | 6,69mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,000162 |
| PC9a | PC9a: Entferner | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,671mg/m ³ | 0,00588 |
| PC9a | PC9a: Entferner | Chronische systemische Hautexposition | 22,5mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,000162 |
| PC9a | Solvent reich, hohe Festigkeit, Farbe auf Wasserbasis | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,988mg/m ³ | 0,00866 |
| PC9a | Solvent reich, hohe Festigkeit, Farbe auf Wasserbasis | Chronische systemische Hautexposition | 5,63mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,000437 |
| PC9c | Fingerfarben | Chronische systemische inhalative Exposition | 25,4mg/m ³ | 0,222 |
| PC9c | Fingerfarben | Chronische systemische Hautexposition | 10mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,0485 |
| PC9b | Füllstoffe und Spachtelmasse | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,176mg/m ³ | 0,00154 |
| PC9b | Füllstoffe und Spachtelmasse | Chronische systemische Hautexposition | 0,0939mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,000015 |
| PC9b | Mörtel und Fußbodenausgleichsmassen | Chronische systemische inhalative Exposition | 2,26mg/m ³ | 0,0198 |
| PC9b | Mörtel und Fußbodenausgleichsmassen | Chronische systemische Hautexposition | 2,25mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,000359 |
| PC9a | Wässrige Latex Wandfarbe | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,772mg/m ³ | 0,00677 |
| PC9a | Wässrige Latex Wandfarbe | Chronische systemische Hautexposition | 0,563mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,00003 |
| PC9c | Modellierton | Chronische systemische inhalative Exposition | 2,42mg/m ³ | 0,0212 |
| PC9c | Modellierton | Chronische systemische Hautexposition | 2mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,0097 |

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

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 10: Verwendung in Reinigungsmitteln

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher) |
| Chemikalienkategorie | PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Leicht biologisch abbaubar, Vollständig wasserlöslich.
 , Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.

| | | |
|--|------------------------------------|--|
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Verdünnungsfaktor (Fluss) | 10 |
| | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) | 100 |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Boden | Gefahr durch Umweltexposition über Erdreich. |
| | | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m ³ /d |
| | Abbauleistung | 87 % |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Methoden zur Entsorgung | Verbrennung gefährlicher Abfälle (Effizienz: 99,9 %) |
| | | |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC35: reguläre Wäsche

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 15% |
| | | |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 35 g |
| | | |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst Exposition von bis zu | 0,17 h |
| | Einsatzhäufigkeit | 125 Mal pro Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ² |
| | | |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die | Raumgröße | 20 m ³ |
| | | |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|---|--|
| Exposition der Verbraucher beeinflussen | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt., Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Sprühdosenprodukte: Kontrollierte Sprüh- oder Abgabereinrichtung |
| | | |
| 2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC35: WC-Reiniger (Bleichmittel / Säure), PC35: Badreiniger (Spray) | | |
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 5% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 15 g(PC35Wasch- und Geschirrspülmittel-Produkte) |
| | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 27 g(PC35Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Hygieneartikel, Fußbodenreinigung, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metall-Reiniger) |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst Exposition von bis zu | 0,5 h(PC35Wasch- und Geschirrspülmittel-Produkte) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC35Wasch- und Geschirrspülmittel-Produkte) |
| | Umfasst Exposition von bis zu | 0,33 h(PC35Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Hygieneartikel, Fußbodenreinigung, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metall-Reiniger) |
| | Einsatzhäufigkeit | 125 Mal pro Jahr(PC35Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Hygieneartikel, Fußbodenreinigung, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metall-Reiniger) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857 cm ² |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt., Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Sprühdosenprodukte: Kontrollierte Sprüh- oder Abgabereinrichtung Nicht in kleinen, geschlossenen Bereichen sprühen |
| | | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------|----------------------------------|----------|
| Relevant für alle ERCs | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC - lokal | 0,000865mg/l | 0,000001 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Süßwasser | PEC - lokal | 0,00244mg/l | 0,00254 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Süßwassersediment | PEC - lokal | 0,00937mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00255 |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | | | | |
|------------------------|-----|----------------|-------------|-------------------------------------|----------|
| Relevant für alle ERCs | --- | Meerwasser | PEC - lokal | 0,000309mg/l | 0,000391 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Meeressediment | PEC - lokal | 0,00118mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,000389 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Boden | PEC - lokal | 0,00115mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00676 |

Verbraucher

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|--|--|------------------------|----------|
| PC35 | Reiniger, Trigger Sprays | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,619mg/m ³ | 0,00542 |
| PC35 | Reiniger, Trigger Sprays | Chronische systemische Hautexposition | 8,43mg/kg/Tag | 0,0143 |
| PC35 | Wasch- und Geschirrspülmittel-Produkte | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,672mg/m ³ | 0,00589 |
| PC35 | Wasch- und Geschirrspülmittel-Produkte | Chronische systemische Hautexposition | 0,0563mg/kg/Tag | 0,000273 |
| PC35 | Reiniger, Flüssigkeiten | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,294mg/m ³ | 0,00257 |
| PC35 | Reiniger, Flüssigkeiten | Chronische systemische Hautexposition | 5,63mg/kg/Tag | 0,00956 |

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

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 11: Verwendung in Kraftstoff

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher) |
| Chemikalienkategorie | PC13: Kraftstoffe |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC9a, ERC9b

Leicht biologisch abbaubar, Vollständig wasserlöslich.
 , Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.

| | | |
|--|------------------|---|
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Wasser | Abwasseremissionskontrollen sind nicht anwendbar, da keine direkte Freisetzung in das Abwasser besteht. |
| | Boden | Gefahr durch Umweltexposition über Erdreich. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Abfallhandhabung | In der Regel keine |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC13

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 85% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 37500 g |
| | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 3750 g |
| | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 750 g |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Einsatzhäufigkeit | 51 Mal pro Jahr |
| | Einsatzhäufigkeit | 51 Mal pro Jahr |
| | Einsatzhäufigkeit | 25 Mal pro Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm ² |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Außeneinsatz | |
| | Raumgröße | 35 m ³ |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC13, PC13

| | | |
|----------------------|---------------------------------------|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
|----------------------|---------------------------------------|---|

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|---|---|
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 3000 g |
| | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 255 g |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag |
| | Einsatzhäufigkeit | 51 Mal pro Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm ² |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. (PC13) |
| | | |

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC13

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 15% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 750 g |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Woche | 2 h |
| | Einsatzhäufigkeit | 25 Mal pro Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm ² |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Außeneinsatz | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

ERC9a, ERC9b: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------|----------|
| ERC9a | --- | Süßwasser | PEC - lokal | 0,00235mg/l | 0,00245 |
| ERC9a | --- | Süßwassersediment | PEC - lokal | 0,00905mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00246 |
| ERC9a | --- | Meerwasser | PEC - lokal | 0,0003mg/l | 0,00038 |
| ERC9a | --- | Meeressediment | PEC - lokal | 0,00115mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,000380 |
| ERC9a | --- | Boden | PEC - lokal | 0,00115mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00676 |
| ERC9b | --- | Süßwasser | PEC - lokal | 0,00369mg/l | 0,00384 |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | | | | |
|-------|-----|-------------------|-------------|-------------------------------------|----------|
| ERC9b | --- | Süßwassersediment | PEC - lokal | 0,0141mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00383 |
| ERC9b | --- | Meerwasser | PEC - lokal | 0,000427mg/l | 0,000541 |
| ERC9b | --- | Meeressediment | PEC - lokal | 0,00163mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,000538 |
| ERC9b | --- | Boden | PEC - lokal | 0,00104mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00612 |

Verbraucher

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|--|--|--------------------------|----------|
| PC13 | Kraftstoff für Kraftfahrzeuge | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,187mg/m ³ | 0,00164 |
| PC13 | Kraftstoff für Kraftfahrzeuge | Chronische systemische Hautexposition | 0,117mg/kg/Tag | 0,000081 |
| PC13 | Betanken | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,0621mg/m ³ | 0,000544 |
| PC13 | Betanken | Chronische systemische Hautexposition | 0,117mg/kg/Tag | 0,000081 |
| PC13 | Hausbrand | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,079mg/m ³ | 0,000692 |
| PC13 | Hausbrand | Chronische systemische Hautexposition | 0,117mg/kg/Tag | 0,00004 |
| PC13 | Flüssigkeit: Brennstoff für Raumheizer | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,232mg/m ³ | 0,00203 |
| PC13 | Flüssigkeit: Brennstoff für Raumheizer | Chronische systemische Hautexposition | 0,0276mg/kg/Tag | 0,000133 |
| PC13 | Kraftstoffe Flüssigkeit: Lampenöl | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,00642mg/m ³ | 0,000056 |
| PC13 | Kraftstoffe Flüssigkeit: Lampenöl | Chronische systemische Hautexposition | 0,138mg/kg/Tag | 0,000096 |
| PC13 | Kraftstoffe Flüssigkeit, Anwendung in Gartenausrüstung | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,0764mg/m ³ | 0,00067 |
| PC13 | Kraftstoffe Flüssigkeit, Anwendung in Gartenausrüstung | Chronische systemische Hautexposition | 4,13mg/kg/Tag | 0,0014 |

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

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 12: Verwendung in Funktionsflüssigkeiten

| | |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Verfahrenskategorien | PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC7

Leicht biologisch abbaubar, Vollständig wasserlöslich.
 , Zur Bewertung der Umweltexposition wurde ESVOC spERC 7.13a.v1 verwendet.
 , Weiterführende Informationen zu ESVOC spERC der Lösungsmittelbranche finden Sie bitte auf folgenden Seiten: www.esig.org.
 , Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Nicht hydrophob.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.

| | | |
|---|--|--|
| Eingesetzte Menge | Jährliche Tonnage am Standort | 10 Tonne(n)/Jahr |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 20 Tage / Jahr, Chargenbetrieb |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Verdünnungsfaktor (Fluss) | 10 |
| | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) | 100 |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Anzahl der Emissionstage pro Jahr | 20 |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft | 0,01 % |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 0,001 % |
| | anfängliche Freisetzung vor RMM, . | |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 0,001 % |
| anfängliche Freisetzung vor RMM, . | | |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasser, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur | Luft | Es sind keine Luftemissionskontrollen erforderlich; erforderliche Reinigungsleistung beträgt 0%. |
| | Wasser | Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten. |
| | Boden | Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern. |
| | Behälter dicht geschlossen halten. | |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|--|--|---|
| Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften vermeiden. | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m ³ /d |
| | Abbauleistung | 87 % |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Abfallhandhabung | Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden., Behandeln sie sämtliche Abfälle als gefährlichen Abfall |
| | Methoden zur Entsorgung | Abfall gemäss örtlichen Vorschriften fassen und entsorgen. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung | Rückgewinnungsmethoden | Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten. |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 0,5 - 10 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten., Unter der Annahme, dass Aktivitäten bei Raumtemperatur ablaufen. | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Behälter geschlossen aufbewahren. | |
| Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition | Verschüttungen und Austritte vermeiden | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände. | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

ERC7: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------|----------|
| ERC7 | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,0316mg/l | 0,000054 |
| ERC7 | --- | Süßwasser | PEC | 0,00552mg/l | 0,00575 |
| ERC7 | --- | Süßwassersediment | PEC | 0,0212mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00575 |
| ERC7 | --- | Meerwasser | PEC | 0,000617mg/l | 0,000781 |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | | | | |
|------|-----|----------------|-------|-------------------------------------|----------|
| ERC7 | --- | Meeressediment | PEC | 0,00237mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,000782 |
| ERC7 | --- | Boden | PEC | 0,00180mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,0160 |
| --- | --- | --- | Msafe | 640000Kg / Tag | --- |

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------|
| PROC1 | --- | inhalative Arbeitereexposition | 0,019mg/m ³ | < 0,001 |
| PROC1 | --- | dermale Arbeitereexposition | 0,03mg/kg Körpergewicht/Tag | < 0,001 |
| PROC2 | --- | inhalative Arbeitereexposition | 9,6mg/m ³ | 0,01 |
| PROC2 | --- | dermale Arbeitereexposition | 1,4mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,004 |
| PROC8a | --- | inhalative Arbeitereexposition | 96mg/m ³ | 0,101 |
| PROC8a, PROC8b | --- | dermale Arbeitereexposition | 14mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,04 |
| PROC8b | --- | inhalative Arbeitereexposition | 48mg/m ³ | 0,05 |
| --- | --- | Msafe | 640Tonne(n)/ Tag | --- |

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

$$\frac{m_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{ER,spERC}}) * F_{\text{release,spERC}}}{DF_{\text{spERC}}} \geq \frac{m_{\text{site}} * (1 - E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}{DF_{\text{site}}}$$

Mit: m_{spERC}: Substanzverwendungsrate in spERC
 E_{ER,spERC}: Effizienz der RMM in spERC
 F_{release,spERC}: initiale Freisetzungsmenge in spERC
 DF_{spERC}: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss

M_{site}: Substanzverwendungsrate am Standort
 E_{ER,site}: Effizienz der RMM am Standort
 F_{release,site}: initiale Freisetzungsmenge am Standort
 DF_{site}: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss
 Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.
 Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 13: Verwendung in Funktionsflüssigkeiten

| | |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk) |
| Verfahrenskategorien | PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC20: Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC9a, ERC9b

Leicht biologisch abbaubar, Vollständig wasserlöslich.
 , Zur Bewertung der Umweltexposition wurde ESVOC spERC 9.13b.v1 verwendet.
 , Weiterführende Informationen zu ESVOC spERC der Lösungsmittelbranche finden Sie bitte auf folgenden Seiten: www.esig.org.
 , Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Nicht hydrophob.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.

| | | |
|---|--|---|
| Eingesetzte Menge | Jährliche Menge pro Anlage | 50 kg/Jahr |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 365 Tage / Jahr |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft | 0,05 % |
| | ausschließlich regional, . | |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 0,025 % |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 0,025 % |
| | | ausschließlich regional, . |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Luft | Es sind keine Luftemissionskontrollen erforderlich; erforderliche Reinigungsleistung beträgt 0%. |
| | Wasser | Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Standortabwasserbehandlungsanlage wird nicht angenommen |
| | Boden | Gefahr durch Umweltexposition über Erdreich. |
| | Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften vermeiden. | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine | Methoden zur Entsorgung | Abfall gemäss örtlichen Vorschriften fassen und entsorgen., Verbrennung gefährlicher Abfälle |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|--|------------------------|---|
| Entsorgung | | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung | Rückgewinnungsmethoden | Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten. |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC8a, PROC20

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 0,5 - 10 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten., Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt. | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Behälter geschlossen aufbewahren. | |
| Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition | Verschüttungen und Austritte vermeiden | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände. | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Relevant für alle ERCs: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|------------------------|-------------------------|--------------------------------|------|----------------------------------|----------|
| Relevant für alle ERCs | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,000216mg/l | < 0,0001 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Süßwasser | PEC | 0,00238mg/l | 0,00248 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Süßwassersediment | PEC | 0,00914mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00248 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Meerwasser | PEC | 0,000303mg/l | 0,000384 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Meeressediment | PEC | 0,00116mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,000383 |
| Relevant für alle ERCs | --- | Boden | PEC | 0,00116mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00682 |

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC8a, PROC20: ECETOC TRA

HERBA-WEINGEIST VST

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------|
| PROC1 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 0,019mg/m ³ | < 0,001 |
| PROC1 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,03mg/kg Körpergewicht/Tag | < 0,001 |
| PROC2, PROC20 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 38mg/m ³ | 0,04 |
| PROC2 | --- | dermale Arbeiterexposition | 1,4mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,004 |
| PROC8a | --- | inhalative Arbeiterexposition | 190mg/m ³ | 0,202 |
| PROC8a | --- | dermale Arbeiterexposition | 14mg/kg Körpergewicht/Tag | 0,04 |
| PROC20 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 1,7mg/m ³ | 0,005 |
| --- | --- | Msafe | 357Kg / Tag | --- |

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

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 14: Verwendung in Labors

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Verfahrenskategorien | PROC15: Verwendung als Laborreagenz |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC2: Formulierung von Zubereitungen ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2, ERC4

Leicht biologisch abbaubar, Keine Bioakkumulation.
, Vollständig wasserlöslich.

| | | |
|--|--|---|
| Eingesetzte Menge | jährlich an der Emissionsquelle | 500 Tonne(n)/Jahr |
| | jährliche Gesamtmenge | 5000 Tonne(n)/Jahr |
| | Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort | 0,1 |
| | Lokal verwendete Menge | 2,47 Kg / Tag |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 300 Tage / Jahr |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 18.000 m3/d |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft | 3 Kg / Tag |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 3 Kg / Tag |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 1 Kg / Tag |
| | Inneneinsatz Umgebungstemperatur Umgebungsdruck. | |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Wasser | Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Abwasserableitung in die kommunale Abwasseraufbereitungsanlage. |
| | | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m3/d |
| | Abbauleistung | 90 % |
| | Schlammbehandlung | Entsorgung oder Rückgewinnung |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Methoden zur Entsorgung | Abfall gemäss örtlichen Vorschriften fassen und entsorgen. |
| | | |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC15

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Dampfdruck | 5,73 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Tag | 1 - 4 h |
| | Einsatzhäufigkeit | 240 Tage / Jahr |
| | Einsatzhäufigkeit | > 4 Tage / Woche |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Eine Handinnenfläche. 240 cm ² |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Innen | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Geeigneten Augenschutz tragen. | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Bei Implementierung der in Sektion 2 angegebenen Verwendungsbedingungen / Risikomanagementmaßnahmen ist nicht zu erwarten, dass die Expositionen die maßgeblichen Expositionsgrenzen überschreiten.

Arbeitnehmer

PROC15: ECETOC TRA Modell v2

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----|
| PROC15 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 19,21mg/m ³ | --- |
| PROC15 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,34mg/kg Körpergewicht/Tag | --- |

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

Umwelt

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

$$PECKorrigiert = PECberechnet * (lokale Emission) * (Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage) * (lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses) * (Effizienz der lokalen Kläranlage)$$

Gesundheit

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

In dieser Sektion angegebene Maßnahmen wurden zur Expositionsabschätzung der o.g. Exposition nicht

HERBA-WEINGEIST VST

berücksichtigt.

Wenn möglich Nutzung spezieller Maßnahmen, die zu einer Minimierung der geschätzten Exposition unterhalb der im ES abgeschätzten Gehalte führen.

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 15: Verwendung in Labors

| | |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk) |
| Verfahrenskategorien | PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Leicht biologisch abbaubar, Vollständig wasserlöslich.
 , Zur Bewertung der Umweltexposition wurde ESVOC spERC 8.17.v1 verwendet.
 , Weiterführende Informationen zu ESVOC spERC der Lösungsmittelbranche finden Sie bitte auf folgenden Seiten: www.esig.org.
 , Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Nicht hydrophob.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.

| | | |
|--|--|---|
| Eingesetzte Menge | Jährliche Menge pro Anlage | 10 Tonne(n)/Jahr |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Andauernde Exposition | 365 Tage / Jahr |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft ausschließlich regional, . | 0,5 % |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 0,5 % |
| | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 0 % |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Luft | Es sind keine Luftemissionskontrollen erforderlich; erforderliche Reinigungsleistung beträgt 0%. |
| | Wasser | Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Standortabwasserbehandlungsanlage wird nicht angenommen |
| | Boden | Bodenemissionskontrollen sind nicht anwendbar, da keine direkte Freisetzung in den Boden besteht. |
| | Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften vermeiden. | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Abfallhandhabung | Behandeln sie sämtliche Abfälle als gefährlichen Abfall |
| | Methoden zur Entsorgung | Abfall gemäss örtlichen Vorschriften fassen und entsorgen. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung | Rückgewinnungsmethoden | Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten. |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10, PROC15

| | | |
|----------------------|---------------------------------------|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab. |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der | flüssig |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|---|--------------|
| | Verwendung) | |
| | Dampfdruck | 0,5 - 10 kPa |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer | Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten., Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt. | |
| Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken | Behälter geschlossen aufbewahren. | |
| Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition | Verschüttungen und Austritte vermeiden | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände. | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

ERC8a: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|-------|----------------------------------|----------|
| ERC8a | --- | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,000433mg/l | < 0,0001 |
| ERC8a | --- | Süßwasser | PEC | 0,00240mg/l | 0,00250 |
| ERC8a | --- | Süßwassersediment | PEC | 0,00922mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00251 |
| ERC8a | --- | Meerwasser | PEC | 0,000305mg/l | 0,000386 |
| ERC8a | --- | Meeressediment | PEC | 0,00117mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,000386 |
| ERC8a | --- | Boden | PEC | 0,00116mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00682 |
| --- | --- | --- | Msafe | 35,4Kg / Tag | --- |

Arbeitnehmer

PROC10, PROC15: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------|---------|
| PROC10 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 190mg/m3 | 0,202 |
| PROC10 | --- | dermale Arbeiterexposition | 27mg/kg/Tag | 0,08 |
| PROC15 | --- | inhalative Arbeiterexposition | 19mg/m3 | 0,02 |
| PROC15 | --- | dermale Arbeiterexposition | 0,34mg/kg/Tag | < 0,001 |

HERBA-WEINGEIST VST

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

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 16: Verwendung in Enteisungs- und Antifrostanwendungen

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher) |
| Chemikalienkategorie | PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8d

Leicht biologisch abbaubar, Vollständig wasserlöslich.
 , Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.

| | | |
|--|--|--|
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Verdünnungsfaktor (Fluss) | 10 |
| | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) | 100 |
| Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Boden | Gefahr durch Umweltexposition über Erdreich. |
| | | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Kommunale Abwasserkläranlage wird nicht vorausgesetzt. | |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 50% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 4 g(PC4Enteiser blockieren) |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst Exposition von bis zu | 0,25 h(PC4Enteiser blockieren) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC4Enteiser blockieren) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 214 cm ² (PC4Enteiser blockieren) |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 34 m ³ |
| | | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt., Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt. |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. |
| | | |

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4

| | | |
|----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 10% |
|----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|---|---|
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 2000 g(PC4In den Kühler gießen) |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst Exposition von bis zu | 0,17 h(PC4In den Kühler gießen) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC4In den Kühler gießen) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ² (PC4In den Kühler gießen) |
| | | |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Umfasst Verwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) unter typischer Lüftungsbedingung. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. |
| | | |

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 1%. |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 0,5 g(PC4Autofenster waschen) |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Umfasst Exposition von bis zu | 0,17 h(PC4Autofenster waschen) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC4Autofenster waschen) |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Umfasst Verwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) unter typischer Lüftungsbedingung. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. |
| | | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

ERC8d: ECETOC TRA

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------|----------|
| ERC8d | --- | Süßwasser | PEC - lokal | 0,00443mg/l | 0,00461 |
| ERC8d | --- | Süßwassersediment | PEC - lokal | 0,0172mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00467 |
| ERC8d | --- | Meerwasser | PEC - lokal | 0,000508mg/l | 0,000643 |
| ERC8d | --- | Meeressediment | PEC - lokal | 0,00194mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,000640 |
| ERC8d | --- | Boden | PEC - lokal | 0,00123mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00724 |

HERBA-WEINGEIST VST**Verbraucher**

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|--------------------------|---|---------------------------|-----------|
| PC4 | Türschlossenteiser | Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch | 0,51mg/m ³ | 0,00447 |
| PC4 | Türschlossenteiser | Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch | 14mg/kg/Tag | 0,0679 |
| PC4 | Gießen in den Heizkörper | Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch | 1,84mg/m ³ | 0,0161 |
| PC4 | Gießen in den Heizkörper | Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch | 5,62mg/kg/Tag | 0,0272 |
| PC4 | Waschen der Autoscheiben | Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch | 0,000102mg/m ³ | < 0,00001 |
| PC4 | Waschen der Autoscheiben | Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch | 0 | --- |

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

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

HERBA-WEINGEIST VST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 17: Private Verwendung

| | |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher) |
| Chemikalienkategorie | PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe PC3: Luftbehandlungsprodukte PC8: Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) PC18: Tinten und Toner PC23: Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel PC27: Pflanzenschutzmittel PC28: Parfüme, Duftstoffe PC31: Poliermittel und Wachsmischungen PC34: Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen |
| Aktivität | Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Leicht biologisch abbaubar, Vollständig wasserlöslich.
 , Stoff hat eine einzigartige Struktur.
 , Praktisch ungiftig für Wasserorganismen.
 , Geringes Potential der Bioakkumulation.
 , Verbraucherverwendungen, z. B. als Träger in Kosmetik-/Körperpflegeprodukten, Parfums und Düften.
 Hinweis: Für Kosmetik- und Körperpflegeprodukte, ist nur für die Umwelt eine Risikobewertung unter REACH erforderlich, da Gesundheit der Menschen durch alternative Gesetzesvorschrift abgedeckt ist.

| | | |
|--|------------------------------------|---|
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Verdünnungsfaktor (Fluss) | 10 |
| | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) | 100 |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen | Art der Abwasserkläranlage | Öffentliche Abwasserkläranlage |
| | Abflussrate der Abwasserkläranlage | 2.000 m ³ /d |
| | Abbauleistung | 87 % |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Abfallhandhabung | Behandeln sie sämtliche Abfälle als gefährlichen Abfall |
| | Methoden zur Entsorgung | Verbrennung gefährlicher Abfälle (Effizienz: 99,8 %) |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1

| | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Konzentration der Substanz im Produkt: 0% - 70% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 50 g(PC1Klebstoffe, Hobbygebrauch) |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Woche | 4 h(PC1Klebstoffe, Hobbygebrauch) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC1Klebstoffe, Hobbygebrauch) |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|---|---|
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35 cm ² (PC1Klebstoffe, Hobbygebrauch) |
| | | |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. |
| | | |

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC18, PC23, PC31

| | | |
|---|---|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 50% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 50 g |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Woche | 8 h(PC18Tinten und Toner) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC18Tinten und Toner) |
| | Expositionsdauer pro Woche | 1,2 h(PC23, PC31Poliermittel, Wachs / Creme (Boden, Möbel, Schuhe)) |
| | Einsatzhäufigkeit | 29 Mal pro Jahr(PC23, PC31Poliermittel, Wachs / Creme (Boden, Möbel, Schuhe)) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 71 cm ² (PC18Tinten und Toner) |
| | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm ² (PC23, PC31Poliermittel, Wachs / Creme (Boden, Möbel, Schuhe)) |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. |
| | | |

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC3

| | | |
|--|---|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 40% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 50 g |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Woche | 0,3 h |
| | Einsatzhäufigkeit | 4 Mal pro Tag |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35 cm ² |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|---|---|
| beeinflussen | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. |
| | | |
| 2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1 | | |
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 30% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 50 g |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Woche | 4 h(PC1Sprühkleber) |
| | Einsatzhäufigkeit | 6 Mal pro Jahr(PC1Sprühkleber) |
| | Expositionsdauer pro Woche | 1 h(PC1Dichtstoffe) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Jahr(PC1Dichtstoffe) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35 cm ² |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. |
| | | |
| 2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC23, PC24 | | |
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 20% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 50 g |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Woche | 0,3 h(PC23Poliermittel, Spray (Möbel, Schuhe)) |
| | Einsatzhäufigkeit | 8 Mal pro Jahr(PC23Poliermittel, Spray (Möbel, Schuhe)) |
| | Expositionsdauer pro Woche | 0,2 h(PC24Flüssigkeiten) |
| | Einsatzhäufigkeit | 4 Mal pro Jahr(PC24Flüssigkeiten) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm ² (PC23Poliermittel, Spray (Möbel, Schuhe)) |
| | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm ² (PC24Flüssigkeiten) |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. |
| 80000000153 / Version 10.0 | | |
| 77/81 | | |
| DE | | |

HERBA-WEINGEIST VST

(z.B. Verhaltensratschläge,
persönlicher Schutz,
Gesundheitspflege)

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC8

| | | |
|---|---|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 15% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 50 g |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Woche | 0,2 h(PC8Reinigungsmittel, Sprays in Sprühkopfflaschen (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Glasreiniger)) |
| | Einsatzhäufigkeit | 125 Mal pro Jahr(PC8Reinigungsmittel, Sprays in Sprühkopfflaschen (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Glasreiniger)) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ² |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. |
| | | |

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC3, PC27, PC31, PC34

| | | |
|--|---|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 10% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 50 g |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Woche | 8 h(PC3Air Care, kontinuierliche Maßnahmen (fest & flüssig)) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC3Air Care, kontinuierliche Maßnahmen (fest & flüssig)) |
| | Expositionsdauer pro Woche | 4 h(PC27) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC27) |
| | Expositionsdauer pro Woche | 0,3 h(PC31Poliermittel, Spray (Möbel, Schuhe)) |
| | Einsatzhäufigkeit | 8 Mal pro Jahr(PC31Poliermittel, Spray (Möbel, Schuhe)) |
| | Expositionsdauer pro Woche | 1 h(PC34) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC34) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35 cm ² |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | |
|---|---|---|
| beeinflussen | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. |
| | | |
| 2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC8, PC8 | | |
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 5% |
| Eingesetzte Menge | Eingesetzte Menge pro Vorgang | 50 g |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Woche | 0,5 h(PC8Wasch- und Geschirrspülmittel Produkte) |
| | Einsatzhäufigkeit | 1 Mal pro Tag(PC8Wasch- und Geschirrspülmittel Produkte) |
| | Expositionsdauer pro Woche | 0,3 h(PC8Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Fußbodenreiniger, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metallreiniger)) |
| | Einsatzhäufigkeit | 125 Mal pro Jahr(PC8Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Fußbodenreiniger, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metallreiniger)) |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren | Exponierte Hautbereiche | Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857 cm ² |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen | Raumgröße | 20 m ³ |
| | Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt. | |
| | Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben). | |
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Berührung mit den Augen vermeiden. |
| | | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------|----------|
| ERC8a | --- | Süßwasser | PEC - lokal | 0,00236mg/l | 0,00246 |
| ERC8a | --- | Süßwassersediment | PEC - lokal | 0,00904mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00246 |
| ERC8a | --- | Meerwasser | PEC - lokal | 0,000301mg/l | 0,000381 |
| ERC8a | --- | Meeresediment | PEC - lokal | 0,00115mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00038 |
| ERC8a, ERC8d | --- | Boden | PEC - lokal | 0,00115mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00676 |

HERBA-WEINGEIST VST

| | | | | | |
|-------|-----|-------------------|-------------|------------------------------------|---------|
| ERC8d | --- | Süßwasser | PEC - lokal | 0,0297mg/l | 0,0309 |
| ERC8d | --- | Süßwassersediment | PEC - lokal | 0,114mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,0310 |
| ERC8d | --- | Meerwasser | PEC - lokal | 0,00304mg/l | 0,00385 |
| ERC8d | --- | Meeressediment | PEC - lokal | 0,0116mg/kg Trockengewicht (TW) | 0,00383 |

Verbraucher

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|--|--|-------------------------|----------|
| PC1 | Klebstoffe, Freizeitbedarf | Chronische systemische inhalative Exposition | 111mg/m ³ | 0,973 |
| PC1 | Klebstoffe, Freizeitbedarf | Chronische systemische Hautexposition | 3,28mg/kg/Tag | 0,0159 |
| PC18 | Tinten und Toner | Chronische systemische inhalative Exposition | 86mg/m ³ | 0,754 |
| PC18 | Tinten und Toner | Chronische systemische Hautexposition | 4,69mg/kg/Tag | 0,0227 |
| PC23, PC31 | Poliermittel, Wachs / Creme (Boden, Möbel, Schuhe) | Chronische systemische inhalative Exposition | 3,62mg/m ³ | 0,0317 |
| PC23, PC31 | Poliermittel, Wachs / Creme (Boden, Möbel, Schuhe) | Chronische systemische Hautexposition | 28,2mg/kg/Tag | 0,0109 |
| PC3 | Luftbehandlung, Sofortwirkung (Aerosolsprays) | Chronische systemische inhalative Exposition | 38,7mg/m ³ | 0,339 |
| PC3 | Luftbehandlung, Sofortwirkung (Aerosolsprays) | Chronische systemische Hautexposition | 7,51mg/kg/Tag | 0,0364 |
| PC1 | Sprühkleber | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,778mg/m ³ | 0,00682 |
| PC1 | Sprühkleber | Chronische systemische Hautexposition | 1,4mg/kg/Tag | 0,000112 |
| PC1 | Dichtstoffe | Chronische systemische inhalative Exposition | 23,5mg/m ³ | 0,206 |
| PC1 | Dichtstoffe | Chronische systemische Hautexposition | 1,4mg/kg/Tag | 0,00679 |
| PC23 | Sprühen | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,136mg/m ³ | 0,00119 |
| PC23 | Sprühen | Chronische systemische Hautexposition | 11,3mg/kg/Tag | 0,00119 |
| PC24 | flüssig | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,0368mg/m ³ | 0,000322 |
| PC24 | flüssig | Chronische systemische Hautexposition | 1,23mg/kg/Tag | 0,000065 |
| PC8 | Reiniger, Trigger Sprays | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,885mg/m ³ | 0,00776 |
| PC8 | Reiniger, Trigger Sprays | Chronische systemische Hautexposition | 8,43mg/kg/Tag | 0,0143 |
| PC3 | Luftbehandlung, | Chronische systemische | 17,1mg/m ³ | 0,15 |

HERBA-WEINGEIST VST

| | kontinuierliche Wirkung (fest und flüssig) | inhalative Exposition | | |
|------|--|---|-------------------------|----------|
| PC3 | Luftbehandlung, kontinuierliche Wirkung (fest und flüssig) | Chronische systemische Hautexposition | 0,469mg/kg/Tag | 0,00227 |
| PC27 | --- | Chronische systemische inhalative Exposition | 15,7mg/m ³ | 0,137 |
| PC27 | --- | Chronische systemische Hautexposition | 11,2mg/kg/Tag | 0,0543 |
| PC31 | Sprühen | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,0684mg/m ³ | 0,0006 |
| PC31 | Sprühen | Chronische systemische Hautexposition | 5,65mg/kg/Tag | 0,000597 |
| PC34 | Textilfarben und Imprägniermittel | Chronische systemische inhalative Exposition | 7,83mg/m ³ | 0,0686 |
| PC34 | Textilfarben und Imprägniermittel | Chronische systemische Hautexposition | 0,112mg/kg/Tag | 0,000543 |
| PC8 | Wasch-und Geschirrspülmittel Produkte | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,672mg/m ³ | 0,00589 |
| PC8 | Wasch-und Geschirrspülmittel Produkte | Chronische systemische Hautexposition | 0,0563mg/kg/Tag | 0,000273 |
| PC8 | Reiniger, Trigger Sprays | Chronische systemische inhalative Exposition | 0,534mg/m ³ | 0,00476 |
| PC8 | Reiniger, Trigger Sprays | Chronische systemische Hautexposition | 5,63mg/kg/Tag | 0,00956 |

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

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.