

Sicherheitsdatenblatt

TERLITOL 16/18% (WHITE SPIRIT)

Material Safety Data Sheet

TERLITOL 16/18% (WHITE SPIRIT)

Fiche de Données de Sécurité / Fiche Signalétique

TERLITOL 16/18% (WHITE SPIRIT)

- 1. Hersteller/Lieferant
Manufacturer/Supplier
Producteur/Fournisseur**

Brenntag Schweizerhall AG

Elsässerstrasse 231
CH-4013 Basel

Montag – Freitag / Monday – Friday / Lundi – Vendredi
8:00 – 12:00 H 13:00H – 17:00H

Telefon: +41 (0)61 326 81 11
Fax: +41 (0) 61 326 82 08
E-Mail : doku@brenntag.ch

Notrufnummer, Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum
Emergency telephone number, Swiss Toxicological Information Centre
Numéro d'appel d'urgence, Centre Suisse d'Information Toxicologique

Tel. +41 (0) 44251 51 51

Nationale Notrufnummer
National Emergency Telephone Number
Numéro National d'Appel en cas d'Urgence

Tel. 145

- 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
Exposure controls/personal protection
Contrôles de l'exposition/ protection individuelle**

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:
Components with workplace control parameters:
Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle:

nicht anwendbar / not applicable / non applicable

15. Rechtsvorschriften
Regulatory information
Informations réglementaires

SZID	:	300403-19
StFV / MAO / OPAM	:	20.000 kg
LRV	:	LRV (CH): Kapitel 71 - Klasse 2 Entscheid BS/BL 2003
APCO	:	APCO (CH): chapter 71 - class 2 decision BS/BL 2003
OPair	:	OPair (CH): Chap. 71 - classe 2 décision BS/BL 2003

SICHERHEITSDATENBLATT

ABSCHNITT 1	BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS
-------------	-----------------------------------------------------------------

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der schweizerischen Chemikalienverordnung und den EU Bestimmungen gemäss dem genannten Überarbeitungsdatum.

1.1. PRODUKTIDENTIFIKATOR

Produktbezeichnung: VARSOL 40
Produktbeschreibung: Aliphatische, cycloparaffinische, aromatische Kohlenwasserstoffe
Registrierungsname: Kohlenwasserstoffe, C9-C12, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, Aromaten (2-25%)

EU REACH Registrierungsnummer:

01-2119458049-33-0004; 01-2119458049-33

1.2. RELEVANTE IDENTIFIZIERTE VERWENDUNGEN DES STOFFES ODER DES GEMISCHES UND VERWENDUNGEN, VON DENEN ABGERATEN WIRD

Vorgesehene Verwendung: Lösemittel

Identifizierte Verwendungen gemäss EU REACH:

Herstellung des Stoffes
Verteilung des Stoffes
Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen
Verwendung in Beschichtungen - Industriell
Verwendung in Reinigungsmitteln - Industriell
Gleitmittel - Industriell
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Industriell
Verwendung als Brennstoff - Industriell
Funktionsflüssigkeiten - Industriell
Verwendung in Laboratorien - Industriell
Gummiproduktion und -verarbeitung
Polymerverarbeitung - Industriell
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Industriell
Verwendung in Beschichtungen - Gewerbliche Anwender
Verwendung in Reinigungsmitteln - Gewerbliche Anwender
Verwendung bei Ölbohrungen und Fertigungsabläufen - Gewerbliche Anwender
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Geringe Freisetzung)
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Hohe Freisetzung)
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Gewerblich
Agrochemische Verwendungen - Gewerbliche Anwender
Verwendung als Brennstoff - Gewerbliche Anwender
Funktionsflüssigkeiten - Gewerblich
Anwendungen im Straßenbau und der Bauindustrie
Verwendung in Laboratorien - Gewerbliche Anwender
Polymerverarbeitung - Gewerbliche Anwender
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Gewerbliche Anwender

Produktbezeichnung: VARSOL 40
Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
Seite 2 von 124

Verwendung in Beschichtungen - Verbraucher
Verwendung in Reinigungsmitteln - Verbraucher
Gleitmittel - Verbraucher (Geringe Freisetzung)
Gleitmittel - Verbraucher (Hohe Freisetzung)
Agrochemische Verwendungen - Verbraucher
Verwendung als Brennstoff - Verbraucher
Funktionsflüssigkeiten - Verbraucher

Siehe Abschnitt 16 für die Liste der REACH Verwendungsdeskriptoren für identifizierte Verwendungen (wie oben angegeben).

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Die oben aufgeführten Verwendungen sind spezifische Verwendungen für den Kunden, für den das Sicherheitsdatenblatt bestimmt ist. Es sind Verwendungen, auf die die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt anwendbar sind. Andere Verwendungen für dieses Produkt können unterstützt/registriert werden. Das Produkt wird nicht empfohlen für irgendeine andere industrielle, gewerbliche oder Verbraucherverwendung als diejenigen, die unterstützt/registriert werden.

1.3. ANGABEN DES LIEFERANTEN DES SICHERHEITSDATENBLATTS

Lieferant: ExxonMobil Chemical Belgium
A division of ExxonMobil Petroleum & Chemical
Polderdijkweg 3B
B-2030 Antwerpen
Belgien
Telefon: +32 3 543 31 11

Kontakt: ExxonMobil Chemical Central Europe - A division of ESSO Deutschland GmbH
Neusser Landstrasse 16, 50735 KÖLN
Postfach 10 11 52
50451 Köln
Deutschland

Telefonnummer des Lieferanten: +49 - 221 - 770-31
E-Mail (Kontakt für MSDS): SDS.DE@EXXONMOBIL.COM

1.4. NOTRUFNUMMER

Notruf: Notfallouskunft: +49 221 - 770-31 (Mo. - Fr. 8.00 - 16.00)
/ +49 221 - 770-3220 (übrige Zeit)
NATIONALES TOXZENTRUM (Zürich): 145 (Inland) + 41 44 251 51 51 (Ausland)

NATIONALE DATENSATZNUMMER SZID: Schweiz 209668

ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. EINSTUFUNG DES STOFFES ODER GEMISCHES

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Entzündbare Flüssigkeit: Kategorie 3.

Zielorgan-Toxizität (Zentralnervensystem): Kategorie 3. Aspirationstoxizität: Kategorie 1.

Chronische Toxizität für im Wasser lebende Organismen: Kategorie 2.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 3 von 124

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H411: Giftig für Wasserorganismen, Langzeitwirkung.

Einstufung gemäß der EU-Richtlinie 67/548/EWG / 1999/45 EG.

| R10 ; Xn; R65 | R66 | R67 | N; R51/53 |

Entzündlich. Gesundheits-

schädlich Umwelt-

gefährlich R10; Entzündlich.

R65; Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen. R66; Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. R67; Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. R51/53; Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Die Einstufung dieses Produkts beruht vollständig oder teilweise auf Versuchsdaten.

2.2. KENNZEICHNUNGSELEMENTE

Kennzeichnungselemente nach EG Verordnung Nr. 1272/2008

Piktogramme:



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H411: Giftig für Wasserorganismen, Langzeitwirkung.

EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu trockener oder rissiger Haut führen.

Sicherheitshinweise:

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210: Von Hitze / Funken / offener Flamme / heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. P233: Behälter dicht verschlossen halten. P240: Behälter und zu befüllende Anlage erden. P241: Explosionsschutz elektrische

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 4 von 124

Betriebsmittel, Lüftungsanlagen und Beleuchtung verwenden. P242: Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. P243: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. P261: Einatmen von Nebel / Dämpfen vermeiden. P271: Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe und Augenschutz / Gesichtsschutz tragen. P301 + P310: BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. P303 + P361 + P353: BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. P304 + P340: BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. P312: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. P331: KEIN Erbrechen herbeiführen. P370 + P378: Bei Brand: Wasserdampf, Schaum, Trockenchemikalie oder Kohlendioxid (CO₂) zum Löschen verwenden. P391: Verschüttete Mengen aufnehmen. P403 + P235: Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. P405: Unter Verschluss aufbewahren. P501: Inhalt/Behälter gemäß den nationalen Vorschriften entsorgen.

Enthält: Kohlenwasserstoffe, C9-C12, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, Aromaten (2-25%)

2.3. ANDERE GEFAHREN

Physikalische-chemische Gefahren:

Das Material kann statische Ladungen ansammeln, was eine Entzündung verursachen kann. Das Material kann Dämpfe freisetzen, die schnell entzündliche Gemische bilden können. Die Akkumulation von Dämpfen kann bei Zündung verpuffen oder explodieren.

Gesundheitsgefahren:

Kann Reizungen der Augen, Nase, des Rachens und der Lunge verursachen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Kann eine Depression des Zentralnervensystems bewirken.

Umweltgefahren:

Keine weiteren Gefahren. Das Produkt erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

ABSCHNITT 3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. STOFFE

Das Produkt ist als Substanz eingestuft.

Meldepflichtige gefährliche Stoffe, die die Einstufungskriterien und/oder eine Expositionsgrenze (OEL) erfüllen

Name des Stoffes	CAS Nr.#	EG Nr.	Registrierung #	Konzentration*	GHS/CLP Einstufung
Kohlenwasserstoffe, C9-C12, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, Aromaten (2-25%)		919-446-0	01-2119458049-33	100 %	Asp. Tox. 1 H304, EUH066, Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336, [Aquatic Acute 2 H401], Aquatic Chronic 2 H411

Hinweis - jede Einstufung in Klammern ist ein GHS-Modul, das von der EU in der CLP-Verordnung (Nr. 1272/2008) nicht angenommen wurde und demnach in der EU oder in nicht EU-Ländern, die die CLP-Verordnung eingeführt haben, nicht anwendbar ist, und nur zu Informationszwecken gezeigt wird.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 5 von 124

Name des Stoffes	CAS Nr.#	EG Nr.	Registrierung #	Konzentration*	DSD-Symbole/R-Sätze
Kohlenwasserstoffe, C9-C12, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, Aromaten (2-25%)		919-446-0	01-2119458049-33	100 %	R10, Xn;R65, R66, R67, N;R51/53

* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn das Produkt kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben. Konzentrationswerte können variieren.

Hinweis: Jeder Eintrag in der Spalte EG Nr., der mit der Nummer "9" beginnt, ist - bis zur Veröffentlichung der offiziellen Registrierungsnummer - eine von der ECHA angegebene provisorische Nummer für den Stoff. Siehe auch in Abschnitt 15 die zusätzliche Information zur CAS-Nummer des Stoffes.

Hinweis: Siehe Abschnitt 16 im Sicherheitsdatenblatt für den vollständigen Wortlaut der R-Sätze. Siehe Abschnitt 16 im Sicherheitsdatenblatt für den vollständigen Wortlaut der Gefahrenbezeichnungen.

3.2. GEMISCHE Nicht anwendbar. Das Produkt ist als Substanz eingestuft.

ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. BESCHREIBUNG DER ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

INHALATION

Aus dem Kontaktbereich entfernen. Helfer müssen Belastungen für sich selbst und andere vermeiden. Geeigneten Atemschutz tragen. Bei Reizung der Atemwege, Schwindelgefühlen, Übelkeit oder Bewusstlosigkeit sofort ärztliche Hilfe herbeiziehen. Bei Atemstillstand die Atmung durch ein Beatmungsgerät oder durch Mund-zu-Mund Beatmung unterstützen.

HAUTKONTAKT

Kontaktstellen mit Wasser und Seife waschen. Verschmutzte Kleidung entfernen. Verschmutzte Kleidung vor der Wiederverwendung waschen.

AUGENKONTAKT

Gründlich mit Wasser spülen. Wenn Reizungen auftreten, ärztliche Hilfe herbeiziehen.

EINNAHME

Sofort ärztliche Hilfe herbeiziehen. Kein Erbrechen einleiten.

4.2. WICHTIGSTE AKUT UND VERZÖGERT AUFTRETENDE SYMPTOME UND AUSWIRKUNGEN

Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und andere Auswirkungen auf das ZNS.

4.3. INDIKATION FÜR SOFORTIGE ÄRZTLICHE VERSORGUNG UND ERFORDERLICHE SPEZIELLE BEHANDLUNG

Bei Einnahme kann das Material in die Lungen aspiriert werden und chemische Pneumonie hervorrufen. Entsprechend behandeln.

ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. LÖSCHMITTEL

Geeignete Löschmittel: Zum Löschen Wassernebel, Schaum, Pulver- oder Kohlendioxid-Feuerlöscher verwenden

Ungeeignete Löschmittel: Direkter Wasserstrahl

5.2. BESONDERE VOM STOFF ODER GEMISCH AUSGEHENDE GEFAHREN

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Rauch, Dunst, Produkte unvollständiger Verbrennung, Kohlenstoffoxide

5.3. HINWEISE FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG

Anleitungen zur Brandbekämpfung: Entzündlich. Das Gebiet evakuieren. Abfliessende Feuerlöschmaterialien oder deren Verdünnungen nicht in Gewässer, Abwassersysteme oder Trinkwasserreservoirs gelangen lassen. Feuerwehrleute sollten die Standardschutzausrüstung und Pressluftatmer in geschlossenen Räumen verwenden. Mit einem Wassernebel dem Feuer ausgesetzte Oberflächen kühlen und Arbeiter schützen.

Ungewöhnliche Brandgefahren: Entzündlich. Die Dämpfe sind entzündlich und schwerer als Luft. Dämpfe können sich am Boden lang fortbewegen, entfernte Zündquellen erreichen. Es besteht dann die Gefahr eines Flammenrückschlags.

ENTFLAMMBARKEITSEIGENSCHAFTEN

Flammpunkt [Verfahren]: >30°C (86°F) [ASTM D-56]

Obere/Untere Flammpunktsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.): Obere Expl. Grenze: 7.0 Untere Expl. Grenze: 0.6 [Extrapoliert]

Selbstentzündungstemperatur: >200°C (392°F) [Extrapoliert]

ABSCHNITT 6

MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. PERSÖNLICHE VORSICHTSMASSNAHMEN, SCHUTZAUSRÜSTUNG UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

BENACHRICHTIGUNGSVERFAHREN

Im Fall eines Austretens oder von unbeabsichtigtem Freisetzen benachrichtigen Sie die zuständigen Behörden gemäss aller zutreffenden Bestimmungen.

SCHUTZMASSNAHMEN

Kontakt mit dem ausgetretenen Material vermeiden. Wenn erforderlich, Anwohner in der Umgebung und in Windrichtung liegenden Gebieten warnen oder evakuieren, da das Material giftig oder entzündbar ist. Siehe Abschnitt 5 für Informationen zur Feuerabwehr. Bei signifikanten Gefahren siehe den Abschnitt Mögliche Gefahren. Für Ratschläge zur Ersten Hilfe siehe Abschnitt 4. Für Ratschläge zu minimalen Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Zusätzliche Schutzmassnahmen können abhängig von den spezifischen Bedingungen und/oder der Expertenbeurteilung des Ersthelfers notwendig sein.

Für Ersthelfer: Atemschutz: Atemschutzgerät mit Halbmaske oder mit vollem Gesichtsschutz und mit Filter für organische Dämpfe und ggf. H₂S, oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät kann verwendet werden, je nach Grösse des Verschütteten und des potentiellen Ausmass der Exposition. Kann die Exposition nicht vollständig charakterisiert werden oder falls eine sauerstoffarme Atmosphäre möglich ist oder erwartet wird, dann wird ein Umluftunabhängiges Atemschutzgerät empfohlen. Arbeitshandschuhe, die beständig gegenüber aromatischen Kohlenwasserstoffen sind, werden empfohlen. Anmerkung: Handschuhe aus

Polyvinylacetat (PVA) sind nicht wasserabweisend und zur Verwendung bei Notfällen nicht geeignet. Kleine Mengen an Verschüttetem: Übliche antistatische Arbeitskleidung reicht in der Regel aus. Große Mengen an Verschüttetem: Ganzkörperanzug aus chemisch beständigem, antistatischem und bei Bedarf hitzebeständigem und thermisch isolierendem Material wird empfohlen. Kleine Mengen an Verschüttetem: Übliche antistatische Arbeitskleidung reicht in der Regel aus. Große Mengen an Verschüttetem: Ganzkörperanzug aus chemisch beständigem, antistatischem Material wird empfohlen.

6.2. UMWELTSCHUTZMASSNAHMEN

Grosse Mengen ausgetretenen Materials: Weit von der Flüssigkeitsaustrittsstelle entfernt eindämmen und später aufsaugen und entsorgen. Eindringen in Wasserläufe, Abwasserkanäle, Keller oder geschlossene Bereiche verhindern.

6.3. METHODEN UND MATERIALIEN FÜR EINDÄMMUNG UND REINIGUNG

Freisetzung zu Land: Alle Zündquellen BESEITIGEN (Rauchen verboten, keine Fackeln, Funken oder Flammen in unmittelbarer Nähe). Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Alle Geräte, die zur Handhabung des Produktes verwendet werden, müssen geerdet sein. Verschüttetes Material nicht berühren oder hindurchgehen. Das Eindringen in Gewässer, Abwasserkanäle, Keller oder geschlossene Räume verhindern. Zur Reduzierung von Dämpfen kann ein dampfunterdrückender Schaum eingesetzt werden. Zum Aufsammeln des absorbierten Materials saubere Werkzeuge verwenden, die keine Funken erzeugen. Mit trockener Erde, Sand oder nicht entzündlichem Material absorbieren oder abdecken und in Behälter füllen. Große Mengen ausgetretenen Materials: Das Besprengen mit Wasser kann Dämpfe reduzieren, aber verhindert u.U. in geschlossenen Räumen nicht die Entzündung. Durch Pumpen oder mit einem geeigneten Absorptionsmittel beseitigen.

Freisetzung in Wasser: Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Zündquellen beseitigen. Wenn erforderlich, Anwohner in der Umgebung und in Windrichtung liegenden Gebieten warnen oder evakuieren, da das Material giftig oder entzündbar ist. Anderen Schiffsverkehr warnen. Wenn der Flammpunkt mindestens 10°C über der Außentemperatur liegt, Rückhaltesperren einsetzen und durch Abschöpfen oder, wenn möglich, durch geeignete Absorptionsmittel von der Oberfläche entfernen. Wenn der Flammpunkt nicht mindestens 10°C über der Außentemperatur liegt, die Küste durch Rückhaltesperren schützen und das Material verdunsten lassen. Vor dem Einsatz von Dispersionsmitteln den Rat eines Fachmanns einholen.

Empfehlungen beim Austritt im Wasser oder auf dem Land beruhen auf den wahrscheinlichsten Unfallszenarien für diese Substanz. Geographische Bedingungen, Wind, Temperatur (und im Fall von Austritten im Wasser) Wellen und Strömungsrichtung und -geschwindigkeit können die zu ergreifenden Maßnahmen wesentlich beeinflussen. Daher sollten örtliche Experten zu Rate gezogen werden. Hinweis: Örtliche Richtlinien können zu ergreifende Maßnahmen vorschreiben oder begrenzen.

6.4. VERWEIS AUF ANDERE ABSCHNITTE

siehe Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7

HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR SICHEREN HANDHABUNG

Kontakt mit der Haut vermeiden. Aus dem erhitzten oder dem umgewälzten Material können sich potentiell giftige/reizende Dämpfe bilden. Nur bei ausreichender Lüftung verwenden. Kleine Austritte und Lecks verhindern, um Rutschgefahr zu vermeiden. Das Material kann statische Ladungen ansammeln, die einen elektrischen Funken (Zündquelle) verursachen können. Vorschriften und Verfahren zur sorgfältigen Erdung/Verbindung anwenden. Trotzdem kann Erdung/Verbindung die Gefahr einer statischen Aufladung nicht ausschliessen. Die örtlichen Standards als Richtlinien anwenden. Zusätzliche Hinweise sind enthalten im 'American Petroleum Institute 2003' (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray

Currents) oder im 'National Fire Protection Agency 77' (Recommended Practice on Static Electricity) oder im 'CENELEC CLC/TR 50404' (Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity).

Belade-Entlade-Temperatur: [Umgebend]

Transporttemperatur: [Umgebend]

Transportdruck: [Umgebend]

Statischer Akkumulator: Dieses Material ist ein statischer Akkumulator. Eine Flüssigkeit wird typischerweise als nicht leitender, statischer Akkumulator angesehen, wenn die Leitfähigkeit unter 100 pS/m (100×10^{-12} Siemens per Meter) und als halbleitender, statischer Akkumulator, wenn das Leitvermögen unter 10,000 pS/m liegt. Die Sicherheitsmaßnahmen sind für nicht leitende und halbleitende Flüssigkeiten dieselben. Eine Reihe von Faktoren, z.B. die Temperatur der Flüssigkeit, das Vorhandensein von Schadstoffen, antistatische Additive und Filtration, kann die Leitfähigkeit einer Flüssigkeit sehr beeinflussen.

7.2. BEDINGUNGEN ZUR SICHEREN LAGERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON UNVERTRÄGLICHKEITEN

Die Wahl des Behälters, z.B. ein Lagerungsbehälter, kann Auswirkungen auf die statische Aufladung und Ableitung (Dissipation) haben. Die Behälter geschlossen halten. Die Behälter vorsichtig behandeln. Langsam öffnen, um möglichen Druckablass kontrollieren zu können. In einem kühlen, gut gelüfteten Bereich lagern. Lagerbehälter sollten fachgerecht geerdet werden. Feste Lagerbehälter, Transferbehälter und das dazugehörige Equipment sollten fachgerecht geerdet sein, um eine Ansammlung von statischen Ladungen zu verhindern.

Lagerungstemperatur: [Umgebend]

Lagerungsdruck: [Umgebend]

Geeignete Behälter/Verpackung: Kesselwagen; Tankfahrzeuge; Triebwagen; Leichter; Fässer

Geeignete Materialien und Beschichtungen (chemische Kompatibilität): C-Stahl; Edelstahl; Polyethylen; Polypropylen; Polyester; Teflon

Ungeeignete Materialien und Beschichtungen: Naturkautschuk; Butylkautschuk; Ethylen-Propylen-Dien Monomer (EPDM); Polystyrol

7.3. SPEZIFISCHE ENDANWENDUNGEN: Abschnitt 1 informiert über identifizierte Verwendungen. Keine branchen- oder sektorspezifischen Leitlinien verfügbar.

ABSCHNITT 8	EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG
--------------------	---------------------------------------------------------------

8.1. STEUERPARAMETER

EXPOSITIONSGRENZWERTE

Expositionsgrenzwerte / Richtwerte (Anmerkung: Expositionsgrenzwerte sind absolut)

Substanzbezeichnung	Form	Grenzwert / Norm	Hinweis	Quelle
Kohlenwasserstoffe, C9-C12, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, Aromaten (2-25%)		8 Std.Mw. 525 mg/m ³ 100 ppm		MAK-Werte (SUVA)

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 10 von 124

Kohlenwasserstoffe, C9-C12, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, Aromaten (2-25%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
----------------------------------------------------------------------------	----	----	----	----	----	----	----

Für Kohlenwasserstoffe – UVCBs wird kein einzelner PNEC Wert für die gesamte Substanz aufgeführt oder wie in Berechnungen zur Risikobewertung verwendet. Daher werden keine PNEC Werte in der Liste angegeben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an ExxonMobil.

8.2. EXPOSITIONSBEGRENZUNG

TECHNISCHE SCHUTZEINRICHTUNGEN

Das notwendige Schutzausmass und die Art der technischen Massnahmen hängen von den potentiellen Expositionsbedingungen ab. Mögliche technische Massnahmen:

Damit die Belastungsgrenzen nicht überschritten werden, sollte für ausreichend Lüftung gesorgt werden. Explosionsgeschützte Lüftungsgeräte verwenden.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die Wahl der persönlichen Schutzausrüstung hängt von den potentiellen Expositionsbedingungen ab, z.B. Verfahren, Handhabungsart, Konzentration und Lüftung. Die unten aufgeführten Informationen über die Wahl der Schutzausrüstung beim Gebrauch dieses Materials gehen von beabsichtigtem normalem Gebrauch aus.

Atemschutz: Wenn durch technische Massnahmen die Schadstoffkonzentrationen in der Luft nicht auf einem für die Gesundheit der Arbeitskräfte hinreichenden Stand gehalten werden kann, kann ein zugelassener Atemschutz angebracht sein. Soweit zutreffend, müssen Wahl, Gebrauch und Wartung des Atemschutzes den Vorschriften entsprechen. Zu den für diese Substanz geeigneten Atemschutzgeräten gehören:

Atemschutzgerät mit Halbmaske Filtermaterial Typ A., Die Standards EN 136, 140 und 405 der Europäischen Kommission zur Standardisierung (CEN) geben Empfehlungen zu Atemschutzmasken, die Standards EN 149 und 143 geben Empfehlungen zu Atemluftfiltern.

Verwenden Sie bei hohen Konzentrationen in der Luft ein zugelassenes Druckschlauchgerät. Schlauchgeräte mit einem Selbstretter können angebracht sein bei zu geringem Sauerstoffgehalt, wenn gefährliche Schadstoffkonzentrationen nicht wahrgenommen werden können, oder die Kapazität / Zulassung von Filtergeräten nicht ausreichend ist.

Handschutz: Spezielle Informationen über Handschuhe basieren auf der veröffentlichten Literatur und den Daten der Handschuhhersteller. Die Arbeitbedingungen wirken sich in hohem Mass auf die Lebensdauer der Handschuhe aus. Die Handschuhe sollten geprüft und ersetzt werden, wenn sie Verschleiss zeigen. Zu den für diese Substanz geeigneten Handschuhtypen gehören:

Wenn langzeitiger oder wiederholter Kontakt wahrscheinlich ist, werden chemikalienbeständige Handschuhe empfohlen. Wenn Kontakt mit den Unterarmen möglich ist, Schutzhandschuhe mit Stulpen tragen. Nitril, CEN Standards EN 420 und EN 374 informieren über allgemeine Anforderungen und die verschiedenen Handschuhtypen.

Augenschutz: Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen.

Haut- und Körperschutz: Spezielle Informationen über Kleidung beruhen auf der veröffentlichten Literatur und den Daten der Hersteller. Zu den für dieses Material geeigneten Schutzkleidungen gehören:

Produktbezeichnung: VARSOL 40
Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
Seite 11 von 124

Wenn anhaltender oder wiederholter Kontakt wahrscheinlich ist, wird chemikalienbeständige Kleidung empfohlen.

Spezifische Hygienemaßnahmen: Immer gute persönliche Hygiene einhalten, wie das Waschen nach dem Umgang mit dem Material sowie vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig reinigen, um Verunreinigungen zu entfernen. Kontaminierte Kleidung und Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen. Für Ordnung und Sauberkeit sorgen.

BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER UMWELTEXPOSITION

Die geltenden Umweltrichtlinien einhalten, die die Einleitung in Luft, Wasser und Boden begrenzen. Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern.

ABSCHNITT 9 PHYSIKALISCH-CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Hinweis: Physikalisch-chemische Eigenschaften werden nur aus Gründen der Sicherheit, Gesundheit und Umwelt angegeben und können die Produktspezifikationen nicht vollständig repräsentieren. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an den Lieferanten.

9.1. INFORMATION AUF BASIS DER PHYSIKALISCHEN UND CHEMISCHEN EIGENSCHAFTEN

Aggregatzustand: flüssig
Form: Klar
Farbe: farblos bis gelb
Geruch: Stechendes Erdöl
Geruchsschwelle: Keine Daten vorhanden
pH-Wert: Keine Daten vorhanden
Schmelzpunkt: Keine Daten vorhanden
Erstarrungspunkt: Keine Daten vorhanden
Siedebeginn / und Siedebereich: 135°C (275°F) - 220°C (428°F) [ASTM D86]
Flammpunkt [Verfahren]: >30°C (86°F) [ASTM D-56]
Verdunstungsgeschwindigkeit (n-Butylacetat = 1): 0.13 [In-House-Methode]
Entflammbarkeit (Feststoff, Gas): Keine Daten vorhanden
Obere/Untere Flammparkeitsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.): Obere Expl. Grenze: 7.0 Untere Expl. Grenze: 0.6 [Extrapoliert]
Dampfdruck: < 2.7 kPa (20.25 mm Hg) bei 20°C [Berechnet] [In-House-Methode]
Dampfdichte (Luft = 1): > 1 bei 101 kPa [Im Hinblick auf Wasser] [Berechnet]
Relative Dichte (bei 15 °C): 0.721 - 0.826 [Im Hinblick auf Wasser] [Berechnet]
Löslichkeit(en): Wasser Vernachlässigbar
Verteilungskoeffizient (n-Oktan/Wasser-Verteilungskoeffizient): Technisch nicht durchführbar
Selbstentzündungstemperatur: >200°C (392°F) [Extrapoliert]
Zersetzungstemperatur: Keine Daten vorhanden
Viskosität: [nb bei 40°C] | 1 cSt (1 mm²/sec) bei 20°C - 2.5 cSt (2.5 mm²/sec) bei 20°C [ASTM D7042]
Explosionsfähigkeit: Keine
Oxidierende Eigenschaften: Keine

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 12 von 124

9.2. SONSTIGE ANGABEN

Dichte (bei 15 °C): 720 kg/m³ (6.01 lbs/gal, 0.72 kg/dm³) - 825 kg/m³ (6.89 lbs/gal, 0.83 kg/dm³) [ISO 12185]

Pourpoint: < -20°C (-4°F) [ASTM D5950]

Molekulargewicht: 146 G/MOL [Berechnet]

Hygroskopisch: No

Wärmeausdehnungskoeffizient: 0.00097 V/V Grad C [Berechnet] [In-House-Methode]

ABSCHNITT 10	STABILITÄT UND REAKTIVITÄT
---------------------	-----------------------------------

10.1. REAKTIVITÄT: Siehe nachfolgende Unterabschnitte.

10.2. CHEMISCHE STABILITÄT: Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.

10.3. MÖGLICHKEIT VON GEFÄHRLICHEN REAKTIONEN: Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.

10.4. ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN: Hitze, Funken, offene Flamme und andere Zündquellen vermeiden.

10.5. UNVERTRÄGLICHE MATERIALIEN: Starke Oxidationsmittel

10.6. GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE: Dieses Produkt zersetzt sich nicht bei Umgebungstemperaturen.

ABSCHNITT 11	ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE
---------------------	--------------------------------

11.1. ANGABEN ÜBER TOXIKOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN

<u>Gefahrenklasse</u>	<u>Schlussfolgerung/Anmerkungen</u>
Inhalierung	
Akute Toxizität: (Ratte) 4 Stunde(n) LC50 > 13.1 mg/l (Dampf) Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Geringfügig toxisch. Basierend auf Testdaten für das Material. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 403
Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Unbedeutende Gefahr bei normalen Handhabungs- bzw. Umgebungstemperaturen.
Einnahme	
Akute Toxizität (Ratte): LD50 > 5000 mg/kg Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Geringfügig toxisch. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 401
Haut	
Akute Toxizität (Kaninchen): LD50 > 4 ml/kg Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Geringfügig toxisch. Basierend auf Testdaten für das Material. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 402
Hautätzung/Reizung: Daten vorhanden Testergebnisse oder anderweitige	Kann die Haut austrocknen und zu Beschwerden und Hautentzündungen führen. Basierend auf Ergebnissen aus Tests

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 13 von 124

Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 404
Augen	
Schwere Augenschädigung/Reizung: Daten vorhanden Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Kann leichte kurzfristige Augenbeschwerden hervorrufen. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 405
Sensibilisierung	
Sensibilisierung der Atemwege: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Sensibilisator der Atemwege bekannt.
Hautsensibilisierung: Daten verfügbar. Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Ist nicht als Hautsensibilisator bekannt. Basierend auf Testdaten für das Material. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 406
Einsaugen: Daten verfügbar.	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Basierend auf physikalisch-chemischen Eigenschaften des Materials.
Keimzell-Mutagenität: Daten verfügbar. Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Ist nicht als Keimzellen-Mutagen bekannt. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 471 473 474 475 479
Karzinogenität: Daten verfügbar. Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Ist nicht als krebserzeugend bekannt. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 453
Reproduktive Toxizität: Daten verfügbar. Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Ist nicht als reproduktionstoxisch bekannt. Basierend auf Testdaten für das Material. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 416 421 422
Laktation (Stillen): Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Säuglinge über die Muttermilch bekannt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT, specific target organ toxicity)	
Einmalige Exposition: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Wiederholte Exposition: Daten verfügbar. Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Keine schädigende Wirkung auf Organe bei längerer oder wiederholter Exposition bekannt. Basierend auf Testdaten für das Material. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 408 411 413

SONSTIGE ANGABEN

Vom Produkt:

Dampfkonzentrationen über den empfohlenen Belastungsgrenzen wirken reizend auf die Augen und die Atemwege, können Kopfschmerzen und Schwindelgefühle verursachen, wirken betäubend und können andere Auswirkungen auf das Zentralnervensystem haben. Anhaltender und/oder wiederholter Kontakt der Haut mit Materialien von niedriger Viskosität kann die Haut entfetten und möglicherweise zu Reizungen und Entzündungen der Haut führen. Bei Einnahme oder Erbrechen können kleine Mengen in die Lungen aspirierter Flüssigkeit chemische Pneumonitis oder Lungenödeme verursachen.

Zusätzliche Informationen sind auf Anfrage erhältlich.

ABSCHNITT 12	ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE
---------------------	-----------------------------

Die gegebenen Informationen basieren auf Daten, die für das Produkt, die Bestandteile des Produktes und ähnliche Produkte zur Verfügung stehen.

12.1. TOXIZITÄT

Produkt -- Wird als giftig für Wasserorganismen angesehen. Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

12.2. PERSISTENZ UND ABBAUBARKEIT

Biotischer Abbau:

Produkt -- Wird als leicht biologisch abbaubar angesehen.

Wird als leicht biologisch abbaubar angesehen.

Hydrolyse:

Produkt -- Es ist keine Transformation aufgrund von Hydrolyse in bedeutendem Ausmaß zu erwarten.

Photolyse:

Produkt -- Aufgrund von Photolyse ist keine Transformation in bedeutendem Ausmaß zu erwarten.

Luftoxidation:

Produkt -- In Luft ist ein schneller Abbau zu erwarten.

12.3. BIOAKKUMULATIVES POTENTIAL Nicht bestimmt.

12.4. MOBILITÄT IM ERDREICH

Produkt -- Leicht flüchtig, verteilt sich schnell auf Luft. Vermutlich findet keine Verteilung auf die Sedimentschicht und Abwasserfeststoffe statt.

12.5. PERSISTENZ, BIOAKKUMULATION UND TOXIZITÄT EINER/VON SUBSTANZ(EN)

Das Produkt ist weder eine PBT- oder vPvB-Substanz noch enthält es PBT- oder vPvB-Substanzen.

12.6. ANDERE SCHÄDLICHE WIRKUNGEN

Es werden keine Beeinträchtigungen erwartet.

SONSTIGE ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

UMWELTDATEN

Ökotoxizität

Test	Dauer	Organismenart	Testergebnisse
Wasser- - Akute Toxizität	48 Stunde(n)	Daphnia magna	EL50 10-22 mg/l: Daten für das Material
Wasser- - Akute Toxizität	72 Stunde(n)	Pseudokirchneriella subcapitata	NOELR 1 mg/l: Daten für das Material
Wasser- - Akute Toxizität	72 Stunde(n)	Pseudokirchneriella subcapitata	EL50 4.6-10 mg/l: Daten für das Material
Wasser- - Akute Toxizität	96 Stunde(n)	Oncorhynchus mykiss	LL50 10-30 mg/l: Daten für das Material

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 15 von 124

Wasser- - Chronische Toxizität	21 Tag(e)	Daphnia magna	NOEC 0.097 mg/l: Daten für das Material
Wasser- - Chronische Toxizität	21 Tag(e)	Daphnia magna	LOEC 0.203 mg/l: Daten für das Material

Persistenz, Abbaubarkeit und Bioakkumulationspotential

Medium	Testtyp	Dauer	Testergebnisse: Basis
Wasser	Leichte biologische Abbaubarkeit	28 Tag(e)	Prozent abgebaut 74.7

ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Empfehlungen zur Entsorgung auf Grundlage der gelieferten Substanz. Die Entsorgung muss in Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt der Entsorgung zutreffenden Gesetzen und Richtlinien und den Produkteigenschaften erfolgen.

ENTSORGUNGSRICHTLINIEN

Das Produkt ist zum Verbrennen in einem geschlossenen, kontrollierten Brennofen zum Brennstoffwert geeignet, oder zur Entsorgung durch kontrolliertes Verbrennen bei sehr hohen Temperaturen, bei denen die Bildung unerwünschter entzündlicher Produkte vermieden wird.

ANGABEN ZUR ORDNUNGSGEMÄSSEN ENTSORGUNG

Europäischer Abfallschlüssel: 08 XX XX

Hinweis: Diese Abfallschlüsselnummer wurde auf Grundlage der häufigsten Anwendungen dieses Produktes zugewiesen und erwähnt u.U. durch den tatsächlichen Gebrauch entstehende Schadstoffe nicht. Abfallerzeuger müssen den tatsächlichen Prozess beurteilen, bei dem Abfälle und Schadstoffe entstehen, um die zutreffenden Abfallbeseitigungscodes zuzuweisen.

Entsorgung von Leergebinden: Technische Verordnung über Abfälle TVA vom 10.12.1990 (Stand vom 1.1.2009) und Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS)

Warnung für leere Behälter: (falls zutreffend): Leere Behälter können Rückstände enthalten und gefährlich sein. NICHT UNTER DRUCK SETZEN, SCHNEIDEN, SCHWEISSEN, HARTLÖTEN, LÖTEN, BOHREN, SCHLEIFEN ODER BEHÄLTER DER HITZE, FLAMME, FUNKEN, STATISCHER ELEKTRIZITÄT, ODER ANDEREN ZÜNDQUELLEN AUSSETZEN. ES BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR MIT MÖGLICHEN VERLETZUNGS- ODER TODESFOLGEN. Keine Versuche unternehmen, den Behälter neu zu befüllen oder zu reinigen. Die Rückstände sind schwer entfernbar. Leere Fässer sollten vollständig geleert, sachgemäß verspundet und sofort an eine Wiederaufarbeitungsstelle zurückgegeben werden. Alle Behälter müssen umweltsicher und gemäss der nationalen Bestimmungen entsorgt werden.

ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

LANDWEG (ADR/RID)

- 14.1. UN-Nummer: 1300
- 14.2. Korrekte Versandbezeichnung (UN) (Technischer Name): TERPENTINÖLERSATZ
- 14.3. Gefahrenklasse(n) für Transport: 3
- 14.4. Verpackungsgruppe: III
- 14.5. Umweltgefahren: Ja
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender:

Produktbezeichnung: VARSOL 40
Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
Seite 16 von 124

Klassifizierungscode: F1
Gefahrzettel / Markierung(en): 3, EHS (UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF)
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr: 30
Hazchem EAC: 3Y

BINNENGEWÄSSER (ADNR/ADN)

14.1. UN (oder ID)-Nummer: 1300
14.2. Korrekte Versandbezeichnung (UN) (Technischer Name): TERPENTINÖLERSATZ
14.3. Gefahrenklasse(n) für Transport: 3
14.4. Verpackungsgruppe: III
14.5. Umweltgefahren: Ja
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender:
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr: 30
Gefahrzettel / Markierung(en): 3 (N2, F), EHS (UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF)

SEEWEG (IMDG)

14.1. UN-Nummer: 1300
14.2. Korrekte Versandbezeichnung (UN) (Technischer Name): TERPENTINÖLERSATZ
14.3. Gefahrenklasse(n) für Transport: 3
14.4. Verpackungsgruppe: III
14.5. Umweltgefahren: Meeresschadstoff
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender:
Gefahrzettel: 3
EMS-Nummer: F-E, S-E
Bezeichnung im Frachtpapier: UN1300, TURPENTINE SUBSTITUTE, 3, PG III, (30°C c. c.), MARINE POLLUTANT

SEEWEG (MARPOL-Übereinkommen 73/78 - Anhang II):

14.7. Transport in loser Schüttung gemäß Anhang II von MARPOL 73/78 und dem IBC-Code
Substanzbezeichnung: NOXIOUS LIQUID, N.F.,(5) N.O.S., (VARSOL 40, contains alkyl (C3-C4) benzenes)
Schiffstyp: 2
Verschmutzungskategorie: Y

LUFTWEG (IATA)

14.1. UN-Nummer: 1300
14.2. Korrekte Versandbezeichnung (UN) (Technischer Name): TERPENTINÖLERSATZ
14.3. Gefahrenklasse(n) für Transport: 3
14.4. Verpackungsgruppe: III
14.5. Umweltgefahren: Ja
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender:
Gefahrzettel / Markierung(en): 3
Bezeichnung im Frachtpapier: UN1300, TERPENTINÖLERSATZ, 3, VG III

ABSCHNITT 15	VORSCHRIFTEN
---------------------	---------------------

RECHTLICHER STATUS UND GELTENDE GESETZE UND BESTIMMUNGEN

Ist in den folgenden Verzeichnissen / Ländern gelistet: AICS, DSL, IECSC, KECI, PICCS, TSCA

Produktbezeichnung: VARSOL 40
Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
Seite 17 von 124

Die folgenden(n) Substanz(en) in diesem Produkt ist (sind) durch die CAS-Nummer identifiziert und zwar in Ländern, die nicht der REACH-Verordnung unterliegen oder in Verordnungen, die noch nicht gemäß der neuen Namenskonvention für Kohlenwasserstoffe aktualisiert worden sind.

Name des Stoffes	CAS Nr.
Kohlenwasserstoffe, C9-C12, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, Aromaten (2-25%)	64742-82-1

15.1. VORSCHRIFTEN ZU SICHERHEIT, GESUNDHEIT UND UMWELTSCHUTZ/SPEZIFISCHE RECHTSVORSCHRIFTEN FÜR DEN STOFF ODER DAS GEMISCH

Geltende EU-Richtlinien und -Vorschriften:

1907/2006 [...zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe ... und Änderungen dazu]

Richtlinie 2004/42/EG [über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und in Produkten der Fahrzeugreparaturlackierung sowie zur Änderung der Richtlinie 1999/13/EG.]

96/82/EG erweitert durch 2003/105/EC [... zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen]. Produkt enthält einen Stoff, der unter die in Anhang I genannten Kriterien fällt. Weitere Einzelheiten zu den Anforderungen, die sich auf das am Standort zu lagernde Produktvolumen beziehen, sind der Richtlinie zu entnehmen.

98/24/EG [... über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit...] Weitere Einzelheiten zu den Anforderungen sind der Richtlinie zu entnehmen.

1272/2008 [über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen ... und Änderungen hierzu]

Siehe die entsprechende EU/nationale Verordnung für Einzelheiten zu irgendwelchen Aktionen oder Beschränkung(en), die durch die vorstehende(n) Verordnung(en)/Richtlinie(n) erforderlich sind.

Produkt registriert in: Schweiz

Im Land geltende Gesetze und Bestimmungen:

Wassergefährdungsklasse WGK (Deutschland): 2: wassergefährdend (gem. VwVwS - Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe)

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) vom 22.6.2005: Dieses Produkt nicht in die Kanalisation (Abwassersysteme) entsorgen. Der Abfallcode der EU ist in Abschnitt 13 angeführt. Nicht in den Hausmüll entsorgen. Bringen Sie dieses Produkt zu einer bevorzugten Abfallverbrennungsanlage oder einem offiziellen Sammelpunkt und folgen Sie den lokalen Bestimmungen.

Technische Verordnung über Abfälle (TVA) vom 10. Dezember 1990 (Stand 23.8.2005): Beim Umgang mit diesen Produkten muss die Technische Verordnung über Abfälle beachtet werden.

Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV): Beim Umgang mit diesen Produkten muss den Richtlinien zum Gewässerschutz vor Verunreinigung durch schädliche Flüssigkeiten (VWF) gefolgt werden.

Verordnung vom 27. Februar 1991 (Stand 1.7.2008) über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV): Die maximal zulässige Menge gemäss schweizerischer

Produktbezeichnung: VARSOL 40
Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
Seite 18 von 124

Störfallverordnung (StFV) ist 20 000 kg.

Schweiz: VOC Lenkungsabgabe (volatile organic compounds = Flüchtige organische Verbindungen): VOC Gehalt gemäss Schweizer VOCV.

15.2. STOFFSICHERHEITSBEURTEILUNG

REACH Information: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für eine oder mehrere Substanzen, die in dem Material enthalten sind, durchgeführt.

ABSCHNITT 16	SONSTIGE ANGABEN
--------------	------------------

IDENTIFIZIERTE VERWENDUNGEN:

Herstellung des Stoffes (PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU10, SU3, SU8, SU9)
Verteilung des Stoffes (PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3, SU8, SU9)
Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen (PROC1, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU10, SU3)
Verwendung in Beschichtungen - Industriell (PROC1, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3)
Verwendung in Reinigungsmitteln - Industriell (PROC1, PROC10, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, SU3,)
Gleitmittel - Industriell (PROC1, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3)
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Industriell (PROC1, PROC10, PROC13, PROC17, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3)
Verwendung als Brennstoff - Industriell (PROC1, PROC16, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, SU3)
Funktionsflüssigkeiten - Industriell (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3)
Verwendung in Laboratorien - Industriell (PROC10, PROC15, SU3)
Gummiproduktion und -verarbeitung (PROC1, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC21, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU10)
Polymerverarbeitung - Industriell (PROC1, PROC13, PROC14, PROC2, PROC21, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU10, SU3)
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Industriell (PROC1, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU3)
Verwendung in Beschichtungen - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, SU22)
Verwendung in Reinigungsmitteln - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU22)
Verwendung bei Ölbohrungen und Fertigungsabläufen - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU22)
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Geringe Freisetzung) (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC20, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU22)
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Hohe Freisetzung) (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC20, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU22)
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Gewerblich (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU22)
Agrochemische Verwendungen - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC11, PROC13, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU22)
Verwendung als Brennstoff - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC16, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, SU22)
Funktionsflüssigkeiten - Gewerblich (PROC1, PROC2, PROC20, PROC3, PROC8a, PROC9, SU22)
Anwendungen im Straßenbau und der Bauindustrie (PROC10, PROC11, PROC13, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU22)
Verwendung in Laboratorien - Gewerbliche Anwender (PROC10, PROC15, SU22)

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 19 von 124

Polymerverarbeitung - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC14, PROC2, PROC21, PROC6, PROC8a, PROC8b, SU22)
 Chemikalien zur Wasserbehandlung - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC13, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU22)
 Verwendung in Beschichtungen - Verbraucher (PC01,PC04,PC08,PC09A,PC09B,PC09C,PC15,PC18,PC23,PC24,PC31,PC34, SU21)
 Verwendung in Reinigungsmitteln - Verbraucher (PC03,PC04,PC08,PC09A,PC09B,PC09C,PC24,PC35,PC38, SU21)
 Gleitmittel - Verbraucher (Geringe Freisetzung) (PC01,PC24,PC31, SU21)
 Gleitmittel - Verbraucher (Hohe Freisetzung) (PC01,PC24,PC31, SU21)
 Agrochemische Verwendungen - Verbraucher (PC12,PC27, SU21)
 Verwendung als Brennstoff - Verbraucher (PC13, SU21)
 Funktionsflüssigkeiten - Verbraucher (PC16,PC17, SU21)

REFERENZEN: Die folgenden Informationsquellen wurden bei der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes verwendet: Ergebnisse aus eigenen Toxikologiestudien oder vom Lieferanten, CONCAWE Produktdossiers, Veröffentlichungen von anderen Industrieverbänden wie dem europäischen Verband der Hersteller von Kohlenwasserstofflösemitteln, U.S. HPV Program Robust Summaries, EU IUCLID Data Base, U.S. NTP Veröffentlichungen und andere geeignete Quellen.

Liste der Abkürzungen und Akronyme, die in diesem Sicherheitsdatenblatt möglicherweise verwendet werden (aber nicht notwendigerweise verwendet werden):

Akronym	Volltext
na	Nicht anwendbar
nicht bestimmt	Nicht bestimmt
NB	Nicht bestimmt
VOC (Flüchtige organische Verbindung)	Flüchtige Organische Verbindungen
AICS	Australisches Verzeichnis von chemischen Substanzen
AIHA (American Industrial Hygiene Association)	American Industrial Hygiene Association, Umweltgrenzwerte an Arbeitsplätzen
WEEL	
ASTM	ASTM International, ursprünglich American Society for Testing and Materials (ASTM)
DSL	Kanadische inländische Substanzliste
EINECS	Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Stoffe
ELINCS	Europäisches Verzeichnis der angemeldeten chemischen Stoffe
ENCS	Japanisches Handbuch der vorhandenen und neuen chemischen Stoffe
IECSC	Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in China
KECI (Korea Existing Chemical Inventory)	Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in Korea
NDSL	Nicht-inländische Substanzliste (Kanada)
NZIoC	Chemikalienverzeichnis von Neuseeland
PICCS	Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und chemischen Stoffen
TLV	Empfohlener Grenzwert (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker)
TSCA	Toxic Substances Control Act (TSCA Giftstoff-Kontrollgesetz, U.S.-Verzeichnis)
UVCB	Substanzen mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, Komplexe Reaktionsprodukte oder Biologische Materialien
LC	Letalkonzentration
LD	Letaldosis
LL	Letale Belastung
EC	Wirksame Konzentration
EL	Wirksame Belastung
NOEC	Nicht beobachtbare Testkonzentration

Produktbezeichnung: VARSOL 40
Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
Seite 20 von 124

NOELR Höchste Testbelastungsrate ohne beobachtete Wirkung

SCHLÜSSEL ZU DEN RISIKOCODES BEFINDEN SICH IN ABSCHNITT 2 UND 3 DIESES DOKUMENTS (nur zur Information):

R10; Entzündlich.
R51/53; Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R65; Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R66; Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
R67; Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

ERKLÄRUNG ZU DEN H-CODES IN ABSCHNITT 3 DIESES DOKUMENTS (nur zur Information):

Flam. Liq. 3 H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar; Entzündbare Flüssigkeit, Kat
Asp. Tox. 1 H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein; Stoffe/Gemische mit Aspirationsgefahr, Kat 1
STOT SE 3 H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen; spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Narkotisc
[Aquatic Acute 2 H401]: Giftig für Wasserorganismen; Akute Umwelttoxizität, Kat
Aquatic Chronic 2 H411: Giftig für Wasserorganismen, Langzeitwirkung; Chronische Umwelttoxizität, Kat
EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu trockener oder rissiger Haut führen.

DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ENTHÄLT FOLGENDE ÄNDERUNGEN:

Revision
Abschnitt 6: Schutzmaßnahmen wurde(n) geändert.
Abschnitt 1: Identifizierte Verwendungen - Abschnitt 16 - Hinweise wurde(n) geändert.
Abschnitt 8: Spezifische Hygienemaßnahmen wurde(n) geändert.
Abschnitt 8: PNEC Hinweise wurde hinzugefügt.
Abschnitt 1: Lokale Kontaktadresse - Kopfzeile wurde(n) geändert.
Abschnitt 11: Inhalation - Reizung - Testdaten wurde(n) geändert.
Abschnitt 14: Bezeichnung im Frachtpapier - Überschrift wurde gelöscht.
Abschnitt 14: Bezeichnung im Frachtpapier wurde gelöscht.
Abschnitt 14: Bezeichnung im Frachtpapier - Überschrift wurde gelöscht.
Abschnitt 14: Bezeichnung im Frachtpapier wurde gelöscht.
Abschnitt 16: Globaler Disclaimer wurde(n) geändert.
GHS Einstufung der Gesundheitsgefahren wurde(n) geändert.
Zusammensetzung: Liste der Bestandteile für REACH wurde(n) geändert.
Abschnitt 15: REACH Stoffsicherheitsbeurteilung wurde(n) geändert.
Abschnitt 11: Testdaten zu Laktation wurde(n) geändert.
Abschnitt 11: Zielorgan-Toxizität - Einzelne Testdaten wurde(n) geändert.
Abschnitt 11: Sensibilisierung der Atemwege - Test - Daten wurde(n) geändert.
Abschnitt 1: Einstufung von Gefahren - Überschrift wurde(n) geändert.
Abschnitt 15: Kennzeichnung - Überschrift wurde(n) geändert.
Abschnitt 1: Sätze zu den vorgesehenen Verwendungen wurde(n) geändert.
GHS Zielorgan Satz wurde hinzugefügt.
Abschnitt 16: Schlüssel zu H-Codes wurde(n) geändert.
Abschnitt 1: Firmenkontakte sortiert nach Prioritäten wurde(n) geändert.
Abschnitt 6: Verweis auf andere Abschnitte - Überschrift wurde(n) geändert.
Abschnitt 4: Erste Hilfe - Hinweise wurde(n) geändert.
Abschnitt 2: REACH PBT - Hinweis zu Umweltgefahren wurde(n) geändert.
Abschnitt 1: Kontaktmethoden im Notfall sortiert nach Prioritäten wurde(n) geändert.
Abschnitt 1: Identifizierte Verwendung des Produkts - Überschrift wurde hinzugefügt.
Agrochemische Verwendungen - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 21 von 124

Agrochemische Verwendungen - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verteilung des Stoffes: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Funktionsflüssigkeiten - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Funktionsflüssigkeiten - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Funktionsflüssigkeiten - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Gleitmittel - Verbraucher (Hohe Freisetzung): Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Gleitmittel - Verbraucher (Geringe Freisetzung): Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Gleitmittel - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Hohe Freisetzung): Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Geringe Freisetzung): Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Herstellung des Stoffes: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Polymerverarbeitung - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Polymerverarbeitung - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Anwendungen im Straßenbau und der Bauindustrie: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Gummiproduktion und -verarbeitung: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung als Brennstoff - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung als Brennstoff - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung als Brennstoff - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung in Reinigungsmitteln - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung in Reinigungsmitteln - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung in Reinigungsmitteln - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung in Beschichtungen - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung in Beschichtungen - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung in Beschichtungen - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung in Laboratorien - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung in Laboratorien - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Verwendung bei Ölbohrungen und Fertigungsabläufen - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle wurde hinzugefügt.
GHS Umweltgefahren wurde hinzugefügt.
Abschnitt 1: Adresse lokaler Kontakt wurde(n) geändert.

Die hierin enthaltenen Informationen und Empfehlungen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen von ExxonMobil korrekt und zuverlässig. Bitte wenden Sie sich an ExxonMobil, um sicherzustellen, dass es sich um das aktuellste verfügbare Dokument von ExxonMobil handelt. Die Informationen und Empfehlungen werden zur Befolgung und Prüfung vonseiten des Verwenders angeboten. Es ist die Verantwortung des Anwenders, sicherzustellen, dass das Produkt für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist. Wenn der Käufer das Produkt neu verpackt, liegt es in der Verantwortung des Verwenders sicherzustellen, dass dem Behälter die richtigen Gesundheits- und Sicherheitsinformationen sowie andere notwendige Informationen beigelegt werden. Handhabern und Anwendern müssen geeignete Warnungen und Hinweise zur sicheren Handhabung zur Verfügung gestellt werden. Änderungen dieses Dokuments sind strengstens verboten. Die Neuveröffentlichung oder Weiterleitung dieses Dokuments ist sowohl teilweise als auch vollständig nur in dem Ausmaß gestattet, in dem es gesetzlich erforderlich ist. Der Begriff ExxonMobil wird der Einfachheit halber verwendet. Dazu können alleine oder miteinander die ExxonMobil Chemical Company, die

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 22 von 124

ExxonMobil Corporation und alle Gesellschaften gehören, an denen sie direkt oder indirekt auf irgendeine Weise Beteiligungen halten.

Nur zum internen Gebrauch
 MHC: 1A, 0, 0, 0, 1, 0

DGN: ALL2480HDE
 (1007602)

ANHANG

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Herstellung des Stoffes	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU10, SU3, SU8, SU9
Prozesskategorien	PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1, ERC4
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Herstellung des Stoffes oder Verwendung als Zwischenprodukt, Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel. Umfasst Wiederverwendung/Rückgewinnung, Transport, Lagerung, Wartung und Verladung (einschließlich See-/Binnenschiff, Straßen-/Schienenfahrzeug und Bulkcontainer).	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 23 von 124

<p>Prozessprobe PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Labortätigkeiten PROC15 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Massentransfer (offene Systeme) PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Lagerung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Lagerung PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts</p> <p>Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge</p> <p>Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 17000 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 300 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 56000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 17000 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</p> <p>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition</p> <p>Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.0001 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 3e-005</p>
<p>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</p> <p>Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p> <p>Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser / Sedimentbereich. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 90 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p> <p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 24 von 124

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 10000 m ³ /Tag
Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 %
Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt.
Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 3200000 kg / Tag
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Während der Herstellung entsteht kein Stoffabfall [ETW4]
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Während der Herstellung entsteht kein Stoffabfall [ERW2]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.00055
Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.018
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 25 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verteilung des Stoffes	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3, SU8, SU9
Prozesskategorien	PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6A, ERC6B, ERC6C, ERC6D, ERC7
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Laden (einschließlich See-/Binnenschiffen, Schienen-/Straßenfahrzeugen und IBC-Verladung) und Umpacken (einschließlich Fässer und Kleinpackungen) des Stoffes einschließlich seiner Proben, Lagerung, Entladen, Verteilung und zugehörige Labortätigkeiten.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Prozessprobe PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Labortätigkeiten PROC15 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer (offene Systeme) PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen von Fässern und Kleinpackungen PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Lagerung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Lagerung PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 26 von 124

Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition
Eigenschaften des Produkts
Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.
Dauer, Häufigkeit und Menge
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 3.4 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 20 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tages tonnage des Standorts (kg/Tag): 170 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 1700 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.001 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-006
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 90% Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7% Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 170000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7%
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 27 von 124

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]

3.2. Umwelt

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]

Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

4.1. Gesundheit

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

4.2. Umwelt

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 4e-006
Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.00096
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 28 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU10, SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 2.2.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probennahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Prozessprobe PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Labortätigkeiten PROC15 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Manuell Abfüllen von und Gießen aus Behältern PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Fass-/Mengenumfüllung PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC14	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 29 von 124

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Füllen von Fässern und Kleinpackungen PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Lagerung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Lagerung PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition
Eigenschaften des Produkts
Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.
Dauer, Häufigkeit und Menge
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 2400 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 300 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 7800 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 2400 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (nach typischen Standort-RMM in Übereinstimmung mit der EU-Lösemittelrichtlinie): [OOC11] 0.01 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.0001 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 2e-005
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser / Sedimentbereich. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 0% Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 30 von 124

Hauskläranlage ist: 950000 kg / Tag
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.00076 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.0082 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 31 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Beschichtungen - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 4.3a.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) einschließlich Expositionen während der Anwendung (einschließlich Materialannahme, Lagerung, Vorbereitung und Umfüllen von Bulk- und Semi-Bulkware, Auftragen durch Sprühen, Rollen, manuelles Spritzen, Tauchen, Durchlauf, Fließschichten in Produktionsstraßen sowie Schichtbildung) und Anlagenreinigung, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit Probennahme Anwendung in geschlossenen Systemen PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Schichtbildung - Schnelltrocknen, Nachhärten und andere Technologien PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme) Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Schichtbildung - Lufttrocknen PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Vorbereitung des Materials für die Anwendung Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Sprühen (automatisch/robotergesteuert) PROC7 ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).	
Manuell Sprühen PROC7 ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).	
Materialtransfers PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Materialtransfers PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Roll-, Spritz- und Fließanwendung PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 32 von 124

<p>Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Labortätigkeiten PROC15 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung Abfüllen von und Gießen aus Behältern PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC14 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Lagerung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts</p> <p>Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge</p> <p>Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 4300 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 100 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 43000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 4300 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</p> <p>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition</p> <p>Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.98 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 7e-005</p>
<p>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</p> <p>Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p> <p>Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig. Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 % Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser / Sedimentbereich. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 90 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 59.8 %</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p> <p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p> <p>Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 33 von 124

<p>Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 270000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall</p>
<p>Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung</p>
<p>Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]</p>
<p>Abschnitt 3 Expositionsabschätzung</p>
<p>3.1. Gesundheit</p>
<p>Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]</p>
<p>3.2. Umwelt</p>
<p>Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltextposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]</p>
<p>Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario</p>
<p>4.1. Gesundheit</p>
<p>Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]</p>
<p>4.2. Umwelt</p>
<p>Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.014 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.16 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 34 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Reinigungsmitteln - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 4.4a.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung als ein Bestandteil von Reinigungsprodukten einschließlich Transfer aus dem Lager und Gießen/Entladen aus Fässern oder Behältern. Expositionen während des Mischens/Verdünnens in der Vorbereitungsphase und bei Reinigungsarbeiten (einschließlich Sprühen, Streichen, Tauchen und Wischen, automatisiert oder manuell), zugehörige Anlagenreinigung und -wartung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Massentransfer PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Fass-/Mengenumfüllung PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Anwendung von Reinigungsmitteln in geschlossenen Systemen PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Entfettung kleiner Objekte in Reinigungsstation PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Reinigen mit Niederdruckreinigern PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Reinigen mit Hochdruckreinigern PROC7 ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). oder Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.	
Manuell Oberflächen Reinigung PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Lagerung PROC1	

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition
Eigenschaften des Produkts
Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.
Dauer, Häufigkeit und Menge
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 100 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 20 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tages tonnage des Standorts (kg/Tag): 5000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 1400 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 70% Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7% Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 4600000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7%
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung

Produktbezeichnung: VARSOL 40
Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
Seite 36 von 124

3.1. Gesundheit

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]

3.2. Umwelt

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]

Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

4.1. Gesundheit

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

4.2. Umwelt

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.00097
Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.001
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 37 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Gleitmittel - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4, ERC7
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 4.6a.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung von Schmierstoffformulierungen in geschlossenen und offenen Systemen einschließlich Transport, Bedienung von Maschinen/Motoren und ähnlichen Erzeugnissen, Aufbereitung von Ausschussware, Anlagenwartung und Entsorgung von Abfällen.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
<p>Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Massentransfer PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anfängliche, werksseitige Füllung der Ausrüstung PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie PROC17 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie PROC18 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13 Dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen.</p> <p>Sprühen PROC7</p>	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 38 von 124

<p>ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).</p> <p>Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Wartung kleiner Anlagen PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Wiederaufbereitung von Ausschussware PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.</p> <p>Lagerung PROC2 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts</p> <p>Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge</p> <p>Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 10 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 20 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 500 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 10 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</p> <p>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition</p> <p>Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.005 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.001 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 3e-006</p>
<p>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</p> <p>Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p> <p>Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 70 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 0 %</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p> <p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 39 von 124

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag
Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 %
Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt.
Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 460000 kg / Tag
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltextposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 4e-006 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.001 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 40 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC13, PROC17, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 4.7a.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung in Metallbearbeitungsformulierungen (MWFs)/Walzölen einschließlich Transport, Walz- und Tempervorgängen, Schneide-/Bearbeitungstätigkeiten, automatisierter und manueller Aufbringung von Korrosionsschutz (einschließlich Pinseln, Tauchen und Sprühen), Anlagenwartung, Entleeren und Entsorgung von Altöl.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Prozessprobe PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Metallbearbeitungstätigkeiten PROC17 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Sprühen PROC7 ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).	

<p>Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Automatisierte Metallwalz- und Umformtechnik Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). Anwendung in geschlossenen Systemen PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Halbautomatische Metallwalz- und Umformtechnik Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC17 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Halbautomatische Metallwalz- und Umformtechnik PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung Spezielle Anlage PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung Keine produktspezifische Einrichtung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Lagerung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts</p> <p>Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge</p> <p>Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 100 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 20 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 5000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 100 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</p> <p>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition</p> <p>Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.02 Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0 Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 3e-006</p>
<p>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</p> <p>Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p> <p>Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 70 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 0 %</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p> <p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 42 von 124

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 2900000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 2.3e-005 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.0016 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 43 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung als Brennstoff - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC16, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC7
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 7.12a.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoff-Additiv), einschließlich Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
<p>Massentransfer PROC8b Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>Fass-/Mengenumfüllung PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen PROC1 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen PROC2 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>Verwendung als Brennstoff PROC16 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>(geschlossene Systeme) Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.</p> <p>Lagerung PROC2 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren. Transport durch geschlossene Leitungen</p>	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 44 von 124

<p>Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge</p> <p>Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 100 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 20 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 5000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 100 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</p> <p>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition</p> <p>Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.005 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005</p>
<p>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</p> <p>Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p> <p>Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser / Sedimentbereich. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 95 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 0 %</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p> <p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p> <p>Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 1900000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall</p> <p>In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen [ETW2] Durch vorgeschriebene Abgasemissionskontrollen begrenzte Verbrennungsemissionen [ETW1]</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung</p> <p>Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt [ERW3]</p>
<p>Abschnitt 3 Expositionsabschätzung</p>
<p>3.1. Gesundheit</p> <p>Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]</p>
<p>3.2. Umwelt</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 45 von 124

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]

Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

4.1. Gesundheit

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

4.2. Umwelt

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 5e-006

Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.0026

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 46 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Funktionsflüssigkeiten - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC7
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 7.13a.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Als Funktionsflüssigkeiten z.B. Kabelöle, Wärmeträgeröle, Kühlmittel, Isolatoren, Kältemittel, Hydraulikflüssigkeiten in Industrieanlagen verwenden, inklusive deren Wartung und Materialtransfer.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Fass-/Mengenumfüllung PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Füllen von Erzeugnissen/Ausrüstung (geschlossene Systeme) PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Wiederaufbereitung von Ausschussware PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Ausrüstungswartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Lagerung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Lagerung PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 47 von 124

<p>Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge</p>
<p>Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 10 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 20 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 500 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 100 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</p>
<p>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition</p>
<p>Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.005 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.001 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 3e-006</p>
<p>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</p>
<p>Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p>
<p>Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 0 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 0 %</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p>
<p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p>
<p>Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 460000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall</p>
<p>Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung</p>
<p>Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]</p>
<p>Abschnitt 3 Expositionsabschätzung</p>
<p>3.1. Gesundheit</p>
<p>Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 48 von 124

3.2. Umwelt

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]

Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

4.1. Gesundheit

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

4.2. Umwelt

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 5e-006
Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.001
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 49 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Laboratorien - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3
Prozesskategorien	PROC10, PROC15
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2, ERC4
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Verwendung des Stoffes in Laborumgebungen, einschließlich Materialtransfer und Anlagenreinigung..	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Labortätigkeiten PROC15	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Reinigung PROC10	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob.	
Substanz ist eine komplexe UVCB.	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.01 Tonnen/Jahr	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr): 20 Tage/Jahr	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1	
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1	
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.5 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 0.01 Tonnen/Jahr	
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10	
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.025	
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.0001	
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.02	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 50 von 124

<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p> <p>Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 0% Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p> <p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p> <p>Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist: [STP5] $2000 \text{ m}^3/\text{Tag}$ Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7% Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 340 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7%</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall</p> <p>Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung</p> <p>Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]</p>
<p>Abschnitt 3 Expositionsabschätzung</p>
<p>3.1. Gesundheit</p> <p>Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]</p>
<p>3.2. Umwelt</p> <p>Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]</p>
<p>Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario</p>
<p>4.1. Gesundheit</p> <p>Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. [G23]</p>
<p>4.2. Umwelt</p> <p>Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] $4e-006$ Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.0014 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 51 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Gummiproduktion und -verarbeitung	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU10
Prozesskategorien	PROC1, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC21, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1, ERC4, ERC6D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 4.19.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Herstellung von Reifen und allgemeinen Gummierzeugnissen einschließlich der Verarbeitung von rohem (unvernetztem) Gummi, Handhabung und Mischung von Gummiadditiven, Vulkanisierung, Kühlung und Endbearbeitung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
<p>Materialtransfers (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Materialtransfers (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Materialtransfers PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Massenverwiegung PROC1 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>Massenverwiegung PROC2 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>Abwiegen kleiner Mengen PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Zusatzstoff-Vormischung PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Zusatzstoff-Vormischung PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Zusatzstoff-Vormischung PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Materialtransfers PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Materialtransfers PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Kalandrierung (inklusive Banburys) Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC6</p>	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 52 von 124

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Verarbeitung ungehärteter Gummiformen PROC14 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Reifenaufbau PROC7 ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Vulkanisierung Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC6 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Vulkanisierung Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). Manuell PROC6 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Kühlung gehärteter Erzeugnisse Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC6 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Produktion von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Ausrüstungsvorgänge PROC21 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Labortätigkeiten PROC15 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Ausrüstungswartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren. Lagerung PROC2 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition
Eigenschaften des Produkts Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.
Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 34 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 20 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 1700 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 34 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.0001 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 3e-005
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 %

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 53 von 124

Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser / Sedimentbereich. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 0 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 0 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 640000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 1.5e-005 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.0026 Nicht anwendbar für breite Anwendung. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 54 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Polymerverarbeitung - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU10, SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC13, PROC14, PROC2, PROC21, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 4.21a.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Verarbeitung von Polymerformulierungen einschließlich Transport, Handhabung von Additiven (z.B. Pigmente, Stabilisatoren, Füller, Weichmacher), Formgebungs- und Aushärtungsvorgängen, Materialaufbereitung, Lagerung und zugehöriger Wartung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
<p>Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Massentransfer PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Massenverwiegung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Massenverwiegung PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Abwiegen kleiner Mengen PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Zusatzstoff-Vormischung PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Zusatzstoff-Vormischung PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Zusatzstoff-Vormischung Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden. PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Massentransfer PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Massentransfer PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Kalandrierung (inklusive Banburys) Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC6 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p>	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 55 von 124

<p>Produktion von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Extrusion und Granulierung PROC14 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Spritzguss von Erzeugnissen PROC14 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Ausrüstungsvorgänge PROC21 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Ausrüstungswartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.</p> <p>Lagerung PROC2 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts</p> <p>Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge</p> <p>Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 300 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 20 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 15000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 300 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</p> <p>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition</p> <p>Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.25 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0</p>
<p>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</p> <p>Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p> <p>Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 80 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 0 %</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p> <p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 56 von 124

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag
Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 %
Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt.
Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 15000000 kg / Tag
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.00049
Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.00095
Nicht anwendbar für breite Anwendung.
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 57 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC3, ERC4
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 3.22a.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Anwendung des Stoffes zur Wasserbehandlung im industriellen Umfeld in offenen und geschlossenen Systemen	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Massentransfer Anwendung in geschlossenen Systemen PROC2	
Transport durch geschlossene Leitungen	
Fass-/Mengenumfüllung PROC8b	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Gießen aus kleinen Behältern PROC13	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Ausrüstungswartung PROC8a	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Lagerung PROC1	
Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob.	
Substanz ist eine komplexe UVCB.	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 11 Tonnen/Jahr	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr): 300 Tage/Jahr	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1	
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1	
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 37 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 11 Tonnen/Jahr	

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.05 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.95
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine zusätzliche Abwasserbehandlung vor Ort notwendig Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: 46.3 % Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser / Sedimentbereich. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 0 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: 96.6 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 37 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 96.6 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 59 von 124

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 5.2e-005

Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.91

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 60 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Beschichtungen - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.3b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) einschließlich Expositionen während der Anwendung (einschließlich Materialannahme, Lagerung, Vorbereitung und Umfüllen von Bulk- und Semi-Bulkware, Auftragen durch Sprühen, Rollen, Pinseln und manuelles Spritzen oder ähnliche Verfahren sowie Schichtbildung) und Anlagenreinigung, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Anwendung in geschlossenen Systemen PROC2 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Anwendung in geschlossenen Systemen PROC2 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
Vorbereitung des Materials für die Anwendung Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Schichtbildung - Lufttrocknen Außen. PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Schichtbildung - Lufttrocknen Innen PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Vorbereitung des Materials für die Anwendung Innen PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Vorbereitung des Materials für die Anwendung Außen. PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Roll-, Spritz- und Fließanwendung Innen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 61 von 124

<p>Roll-, Spritz- und Flieβanwendung Auβen. PROC10 Keine weiteren spezifischen Maβnahmen identifiziert.</p> <p>Manuell Sprühen Innen PROC11 ein ausreichendes Maβ an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). oder Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.</p> <p>Manuell Sprühen Auβen. PROC11 Sicherstellen, dass der Betrieb auβen stattfindet. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden. ODER Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen. Sicherstellen, dass der Betrieb auβen stattfindet.</p> <p>Tauchen und Gieβen Innen PROC13 Manuellen Kontakt mit benetzten Werkstücken vermeiden.</p> <p>Tauchen und Gieβen Auβen. PROC13 Manuellen Kontakt mit benetzten Werkstücken vermeiden.</p> <p>Labortätigkeiten PROC15 Keine weiteren spezifischen Maβnahmen identifiziert.</p> <p>Anwendung per Hand - Fingerfarben, Kreiden, Klebstoffe Innen PROC19 Keine weiteren spezifischen Maβnahmen identifiziert.</p> <p>Anwendung per Hand - Fingerfarben, Kreiden, Klebstoffe Auβen. PROC19 Keine weiteren spezifischen Maβnahmen identifiziert.</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.84 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 2.3 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 1700 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden Lokaler Süβwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.98 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01</p>
<p>Technische Bedingungen und Maβnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Maβnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Boden.</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 62 von 124

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von \approx : \geq 0 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 1900 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.0012 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.0012 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 63 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Reinigungsmitteln - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.4b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung als ein Bestandteil von Reinigungsprodukten einschließlich Gießen/Entladen aus Fässern oder Behältern; und Expositionen während des Mischens/Verdünnens in der Vorbereitungsphase und bei Reinigungsarbeiten (einschließlich Sprühen, Streichen, Tauchen und Wischen, automatisiert oder manuell).	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Fass-/Mengenumfüllung Anwendung in geschlossenen Systemen PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Halbautomatisierter Prozess (z.B. halbautomatische Anwendung von Bodenpflege und -wartung) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Manuell Reinigung Tauchen und Gießen Oberflächen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Reinigen mit Niederdruckreinigern Rollen und Streichen Kein Versprühen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Innen PROC11 ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). oder Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.	
Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Außen. PROC11 Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet. Stoffanteil am Produkt auf 25 % beschränken. oder Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 64 von 124

<p>Manuell Reinigung Oberflächen Sprühen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, etc. Rollen und Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anwendung von Reinigungsmitteln in geschlossenen Systemen Außen. PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Reinigung medizinischer Geräte PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Lagerung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.17 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.47 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 340 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.02 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-006</p>
<p>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 65 von 124

Hauskläranlage ist: 470 kg / Tag
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt [ERW3]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 4e-006 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.00095 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 66 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung bei Ölbohrungen und Fertigungsabläufen - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.5b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Ölfeld-Bohrverfahren (einschließlich Bohrschlämme und Bohrlochreinigung) einschließlich Transport, Zubereitung vor Ort, Bohrkopfbedienung, Rüttlertätigkeiten und zugehöriger Wartung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Massentransfer PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Bohrschlamm-(Re-)Formulierung PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Bohrplattform-Arbeiten PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Betrieb von Feststofffilter-Ausrüstung - Dampfexposition PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Reinigung von Festkörper-Filteranlagen PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Behandlung und Entsorgung gefilterter Feststoffe PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Prozessprobe PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Gießen aus kleinen Behältern PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Chargenverfahren PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 67 von 124

Eigenschaften des Produkts
Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.
Dauer, Häufigkeit und Menge
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): Nicht anwendbar Emissionstage (Tage/Jahr): Nicht anwendbar Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: Nicht anwendbar Maximale Tages tonnage des Standorts (kg/Tag): Nicht anwendbar Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 168 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] Nicht anwendbar Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] Nicht anwendbar
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): Nicht anwendbar Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): Nicht anwendbar
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Die Einleitung in die aquatische Umwelt ist beschränkt (siehe Abschnitt 4.2). [TCS2]
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: Nicht anwendbar Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: Nicht anwendbar
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Nicht anwendbar
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] Nicht anwendbar Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: Nicht anwendbar Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: Nicht anwendbar
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Qualitativer Ansatz angewendet, um auf sichere Verwendung zu schließen [EE8] Mangels Emissionen in die aquatische Umwelt ist kein quantitativer Ansatz zur Expositions- und Risikobewertung möglich [EE7]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 68 von 124

Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

4.2. Umwelt

Die Entleerung in die aquatische Umwelt ist gesetzlich beschränkt; die Industrie verbietet diese Freisetzung. [DSU9]

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 69 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Geringe Freisetzung)	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC20, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9A, ERC9B
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 9.6b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung von Schmierstoffformulierungen in geschlossenen und offenen Systemen einschließlich Transport, Bedienung von Motoren und ähnlichen Erzeugnissen, Aufbereitung von Ausschussware, Anlagenwartung und Entsorgung von Altöl.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl oder vergleichbare Öle enthalten PROC20 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Betrieb und Schmierung von offener Austrüstung mit hoher Energie Innen PROC17 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Betrieb und Schmierung von offener Austrüstung mit hoher Energie PROC18 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Betrieb und Schmierung von offener Austrüstung mit hoher Energie Außen. PROC17 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung PROC8b	

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Wartung kleiner Anlagen Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC8a Stoff vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung ablassen oder entfernen. Motorschmiermittel-Service PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Sprühen PROC11 ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Lagerung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Lagerung PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition
Eigenschaften des Produkts
Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.
Dauer, Häufigkeit und Menge
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.018 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 365 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 35 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 0 %

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 71 von 124

<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p> <p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p> <p>Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 46 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall</p> <p>Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung</p> <p>Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]</p>
<p>Abschnitt 3 Expositionsabschätzung</p>
<p>3.1. Gesundheit</p> <p>Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]</p>
<p>3.2. Umwelt</p> <p>Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]</p>
<p>Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario</p>
<p>4.1. Gesundheit</p> <p>Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]</p>
<p>4.2. Umwelt</p> <p>Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 2.6e-005 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.00097 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.</p>

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Hohe Freisetzung)	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC2, PROC20, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.6c.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung von Schmierstoffformulierungen in geschlossenen und offenen Systemen einschließlich Transport, Bedienung von Motoren und ähnlichen Erzeugnissen, Aufbereitung von Ausschussware, Anlagenwartung und Entsorgung von Altöl.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl oder vergleichbare Öle enthalten PROC20 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Betrieb und Schmierung von offener Austrüstung mit hoher Energie Innen PROC17 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Betrieb und Schmierung von offener Austrüstung mit hoher Energie PROC18 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Betrieb und Schmierung von offener Austrüstung mit hoher Energie Außen. PROC17 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung PROC8b	

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Wartung kleiner Anlagen Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC8a Stoff vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung ablassen oder entfernen. Motorschmiermittel-Service PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Sprühen PROC11 ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Lagerung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Lagerung PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition
Eigenschaften des Produkts
Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.
Dauer, Häufigkeit und Menge
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.018 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.048 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 35 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.15 Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.05 Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.05
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 0 %

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 74 von 124

<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p> <p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p> <p>Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 43 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall</p> <p>Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung</p> <p>Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]</p>
<p>Abschnitt 3 Expositionsabschätzung</p>
<p>3.1. Gesundheit</p> <p>Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]</p>
<p>3.2. Umwelt</p> <p>Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]</p>
<p>Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario</p>
<p>4.1. Gesundheit</p> <p>Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]</p>
<p>4.2. Umwelt</p> <p>Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.00013 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.0011 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 75 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Gewerblich	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.7c.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung in Metallbearbeitungsformulierungen (MWFs) einschließlich Transport, offenen und gekapselten Schneide-/Bearbeitungstätigkeiten, automatisierter und manueller Aufbringung von Korrosionsschutz, Entleeren und Arbeiten an verunreinigter bzw. Ausschussware sowie die Entsorgung von Altöl.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
Massentransfer PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Prozessprobe PROC8b Spezielle Ausrüstung verwenden.	
Metallbearbeitungstätigkeiten PROC17 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Sprühen PROC11 ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). oder Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A/P2 oder besser tragen.	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 76 von 124

<p>Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13 Dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen. Anlagenreinigung und -wartung Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Anlagenreinigung und -wartung Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren. Lagerung PROC2 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren. Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.0093 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.025 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 19 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.15 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.05 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.05</p>
<p>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 0 %</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 %</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 77 von 124

Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 24 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 6.8e-005 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.001 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 78 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Agrochemische Verwendungen - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC11, PROC13, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.11a.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Verwendung als agrochemisches Hilfsmittel für manuelles oder maschinelles Sprühen, Räuchern und Einnebeln; inklusive Gerätereinigung und Entsorgung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Abfüllen von und Gießen aus Behältern PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung PROC11 Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.	
spraying/fogging by manual application PROC11 Anwendung in belüfteter Kabine, der gefilterte Überdruckluft mit einem Schutzfaktor > 20 zugeführt wird.	
Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, etc. PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Entsorgung von Abfällen PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.	
Lagerung PROC2 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.019 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 79 von 124

Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.053 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 9.6 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.9 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.09 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 51 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 80 von 124

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

4.2. Umwelt

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 2.8e-005

Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.00097

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 81 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung als Brennstoff - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC16, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9A, ERC9B
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 9.12b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoff-Additiv), einschließlich Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Massentransfer PROC8b Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.	
Fass-/Mengenumfüllung PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Nachtanken PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Verwendung als Brennstoff PROC16 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.05 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 82 von 124

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.14 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 100 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.0001 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 140 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen [ETW2] Durch vorgeschriebene Abgasemissionskontrollen begrenzte Verbrennungsemissionen [ETW1]
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt [ERW3]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 83 von 124

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

4.2. Umwelt

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 4e-006

Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.00095

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 84 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Funktionsflüssigkeiten - Gewerblich	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC2, PROC20, PROC3, PROC8a, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9A, ERC9B
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 9.13b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Als Funktionsflüssigkeiten z.B. Kabelöle, Wärmeträgeröle, Isolatoren, Kältemittel, Hydraulikflüssigkeiten in geschlossener Apparatur verwenden, inklusive zufälliger Expositionen bei Wartung und Materialtransfer.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Fass-/Mengenumfüllung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Abfüllen von und Gießen aus Behältern PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl oder vergleichbare Öle enthalten PROC20 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl oder vergleichbare Öle enthalten PROC20 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Wiederaufbereitung von Ausschussware PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Ausrüstungswartung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Lagerung PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Lagerung PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 85 von 124

<p>Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge</p>
<p>Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.05 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.14 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 100 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</p>
<p>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition</p>
<p>Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.05 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.025 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.025</p>
<p>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</p>
<p>Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p>
<p>Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p>
<p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p>
<p>Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 120 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall</p>
<p>Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung</p>
<p>Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]</p>
<p>Abschnitt 3 Expositionsabschätzung</p>
<p>3.1. Gesundheit</p>
<p>Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]</p>

3.2. Umwelt

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]

Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

4.1. Gesundheit

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

4.2. Umwelt

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.00018
Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.0011
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 87 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Anwendungen im Straßenbau und der Bauindustrie	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC10, PROC11, PROC13, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8D, ERC8F
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.15.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Massenverladung (einschließlich See-/Binnenschiffen, Schienen-/Straßenfahrzeugen und IBC-Verladung)	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Fass-/Mengenumfüllung Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage PROC8b Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen. Spezielle Ausrüstung verwenden.	
Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC8b Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen. Spezielle Ausrüstung verwenden.	
Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
spraying/fogging by manual application Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC11 Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen. Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet.	
spraying/fogging by manual application PROC11 ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).	
Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.	
Füllen von Fässern und Kleinpackungen PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 88 von 124

Dauer, Häufigkeit und Menge
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.093 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.25 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 190 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.95 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.04 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist: [STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 230 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell

Produktbezeichnung: VARSOL 40
Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
Seite 89 von 124

angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.00014 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.0011 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 90 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Laboratorien - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC10, PROC15
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.17.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Verwendung kleiner Mengen in Laborumgebungen, einschließlich Materialtransfer und Anlagenreinigung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Labortätigkeiten PROC15	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Reinigung PROC10	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob.	
Substanz ist eine komplexe UVCB.	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 5e-006 Tonnen/Jahr	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1	
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1	
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 1.4e-005 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 0.01 Tonnen/Jahr	
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10	
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.5	
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0	
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.5	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 91 von 124

<p>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p> <p>Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 0% Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p> <p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p> <p>Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist: [STP5] $2000 \text{ m}^3/\text{Tag}$ Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7% Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 0.014 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7%</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall</p> <p>Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung</p> <p>Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]</p>
<p>Abschnitt 3 Expositionsabschätzung</p>
<p>3.1. Gesundheit</p> <p>Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]</p>
<p>3.2. Umwelt</p> <p>Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]</p>
<p>Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario</p>
<p>4.1. Gesundheit</p> <p>Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. [G23]</p>
<p>4.2. Umwelt</p> <p>Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] $4e-006$ Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.00095 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 92 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Polymerverarbeitung - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC14, PROC2, PROC21, PROC6, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.21b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Verarbeitung von Polymerformulierungen einschließlich Transport, Formgebungsvorgängen, Materialaufbereitung, Lagerung und zugehöriger Wartung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC1 Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC2 Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Materialtransfers PROC8b Transport durch geschlossene Leitungen Spritzguss von Erzeugnissen PROC6 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Spritzguss von Erzeugnissen PROC14 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Überarbeitung von Erzeugnissen PROC21 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Ausrüstungswartung PROC8a Stoff vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung ablassen oder entfernen. Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren. Lagerung PROC2 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.14 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 93 von 124

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.38 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 280 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.98 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 0\%$ Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von $\geq 0\%$
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist: [STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 320 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 94 von 124

Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

4.2. Umwelt

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.0002

Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.0011

Nicht anwendbar für breite Anwendung.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 95 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC13, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8F
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.22b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Anwendung des Stoffes zur Wasserbehandlung in offenen und geschlossenen Systemen.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2]	
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1]	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Fass-/Mengenumfüllung PROC8b	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Gießen aus kleinen Behältern PROC13	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Ausrüstungswartung PROC8a	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Lagerung PROC1	
Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob.	
Substanz ist eine komplexe UVCB.	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 1.5 Tonnen/Jahr	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1	
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1	
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 4 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 4.5 Tonnen/Jahr	
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10	
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100	

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01 Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0 Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.99
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig. Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: 0 % Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Boden. Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: 69.8 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 19 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 93.7 %
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 97 von 124

Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.21

Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.21

Nicht anwendbar für breite Anwendung.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 98 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Beschichtungen - Verbraucher	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungssektor(en)	SU21
Produktkategorien	PC01, PC04, PC08, PC09A, PC09B, PC09C, PC15, PC18, PC23, PC24, PC31, PC34
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.3c.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) einschließlich Expositionen während der Anwendung (einschließlich Transfer und Vorbereitung, Auftragen durch Pinsel, manuelles Sprühen oder ähnliche Verfahren) und Anlagenreinigung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Verbrauchereexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition	
Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Kleber, Hobbyanwendung PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.73 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 9 Gramm	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Kleber, Heimwerkeranwendung (Teppichkleber, Fliesenkleber, Holzparkettkleber) PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 1 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 110 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 6390 Gramm	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 6 Stunde(n)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Sprühkleber PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 6 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.73 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 85.05 Gramm	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Dichtstoffe PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 99 von 124

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.73 cm²
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 75 Gramm
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
Umfasst Exposition bis zu 1 Stunde(n)

Frostschutz- und Enteisungsmittel Autofensterwäsche PC04

Umfasst Konzentrationen bis zu 1 %
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 0.5 Gramm
Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³
Umfasst Exposition bis zu 0.02 Stunde(n)
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Frostschutz- und Enteisungsmittel Gießen in Radiatoren PC04

Umfasst Konzentrationen bis zu 10 %
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm²
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 2000 Gramm
Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³
Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Frostschutz- und Enteisungsmittel Schlossenteiser PC04

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 214.4 cm²
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 4 Gramm
Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³
Umfasst Exposition bis zu 0.25 Stunde(n)

Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) Wäsche- und Geschirrspülprodukte PC08

Umfasst Konzentrationen bis zu 5 %
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 15 Gramm
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
Umfasst Exposition bis zu 0.5 Stunde(n)

Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) Flüssigreiniger (Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Bodenreinigungsmittel, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metallreiniger) PC08

Umfasst Konzentrationen bis zu 5 %
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 128 Tage/Jahr
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 27 Gramm
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
Umfasst Exposition bis zu 0.33 Stunde(n)

Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) Reinigungssprays (Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Glasreiniger) PC08

Umfasst Konzentrationen bis zu 15 %
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 128 Tage/Jahr

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 100 von 124

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 35 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner Wassergebundene Latex-Wandfarbe PC09A

Umfasst Konzentrationen bis zu 1.5 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 4 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428.75 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 2760 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 2.2 Stunde(n)

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner Lösungsmittelreiche, High-Solid-, wässrige Farbe PC09A

Umfasst Konzentrationen bis zu 27.5 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 6 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428.75 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 744 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 2.2 Stunde(n)

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner Aerosol-Sprühdose PC09A

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 2 Tage/Jahr

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 215 Gramm

Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.33 Stunde(n)

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner Entfernungsmittel (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtungsmittelentferner) PC09A

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 3 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 491 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 2 Stunde(n)

Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton Füllstoffe und Kitt PC09B

Umfasst Konzentrationen bis zu 2 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 12 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.73 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 85 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)

Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton Mörtel und Bodenausgleichsmassen PC09B

Umfasst Konzentrationen bis zu 2 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 12 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 13800 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 101 von 124

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 2 Stunde(n)

Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton Modelliermasse PC09B

Umfasst Konzentrationen bis zu 1 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 254.4 cm²

Angenommen wird pro Anwendungsfall eine verschluckte Menge von 1 Gramm

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 13800 Gramm

Umfasst Exposition bis zu 6 Stunde(n)

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Fingerfarben PC09C

Umfasst Konzentrationen bis zu 5 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 254.4 cm²

Angenommen wird pro Anwendungsfall eine verschluckte Menge von 1.35 Gramm

Umfasst Exposition bis zu 6 Stunde(n)

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 13800 Gramm

Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen Wassergebundene Latex-Wandfarbe PC15

Umfasst Konzentrationen bis zu 1.5 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 4 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428.75 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 2760 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 2.2 Stunde(n)

Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen Lösungsmittelreiche, High-Solid-, wässrige Farbe PC15

Umfasst Konzentrationen bis zu 27.5 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 6 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428.75 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 744 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 2.2 Stunde(n)

Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen Aerosol-Sprühdose PC15

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 2 Tage/Jahr

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 215 Gramm

Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.33 Stunde(n)

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen Entfernungsmittel (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtungsmittelentferner) PC15

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 3 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 491 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 102 von 124

Umfasst Exposition bis zu 2 Stunde(n)

Tinten und Toner PC18

Umfasst Konzentrationen bis zu 10 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 71.4 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 40 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 2.2 Stunde(n)

Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte Wachspolitur (Boden, Möbel, Schuhe) PC23

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 29 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 56 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 1.23 Stunde(n)

Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte Sprühpolitur (Möbel, Schuhe) PC23

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 8 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 56 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.33 Stunde(n)

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Flüssigkeiten PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 4 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 2200 Gramm

Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Pasten PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 20 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 10 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 34 Gramm

Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Sprays PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 6 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428.75 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 73 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Poliermittel und Wachsmischungen Wachspolitur (Boden, Möbel, Schuhe) PC31

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 103 von 124

<p>Umfasst Konzentrationen bis zu 50 % Umfasst jährliche Anwendung bis zu 29 Tage/Jahr Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm² Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 142 Gramm Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung. Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³ Umfasst Exposition bis zu 1.23 Stunde(n) Poliermittel und Wachsmischungen Sprühpolitur (Möbel, Schuhe) PC31 Umfasst Konzentrationen bis zu 50 % Umfasst jährliche Anwendung bis zu 8 Tage/Jahr Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm² Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 35 Gramm Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung. Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³ Umfasst Exposition bis zu 0.33 Stunde(n) Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe PC34 Umfasst Konzentrationen bis zu 10 % Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm² Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 115 Gramm Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung. Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³ Umfasst Exposition bis zu 1 Stunde(n)</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 2.2 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.0005 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 6 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 4400 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.985 Freisetzunganteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0.985 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.005 Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.005 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01 Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 0.01</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 104 von 124

Hauskläranlage ist: 1900 kg / Tag
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Das ECETOC TRA Instrument wurde zur Abschätzung der Expositionen benutzt falls nicht anders erwähnt.[G30]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.0032 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.0031

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 105 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Reinigungsmitteln - Verbraucher	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Produktkategorien	PC03, PC04, PC08, PC09A, PC09B, PC09C, PC24, PC35, PC38
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.4c.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst allgemeine Exposition von Verbrauchern aus der Anwendung von Haushaltsprodukten, die als Wasch- und Reinigungsmittel, Aerosole, Beschichtungen, Enteiser, Schmiermittel und Luftverbesserer verkauft werden.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Verbraucherexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Nicht anwendbar	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition	
Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Luftbehandlungsprodukte Luftbehandlung mit Sofortwirkung (Aerosolsprays) PC03	
Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 4 Mal pro Tag	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 0.1 Gramm	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 0.25 Stunde(n)	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm ²	
Luftbehandlungsprodukte Luftbehandlung mit andauernder Wirkung (fest und flüssig) PC03	
Umfasst Konzentrationen bis zu 10 %	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.7 Kubik cm	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 0.48 Gramm	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 8 Stunde(n)	
Frostschutz- und Enteisungsmittel Autofensterwäsche PC04	
Umfasst Konzentrationen bis zu 1 %	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 0.5 Gramm	
Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 0.02 Stunde(n)	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm ²	
Frostschutz- und Enteisungsmittel Gießen in Radiatoren PC04	

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 106 von 124

Umfasst Konzentrationen bis zu 10 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 2000 Gramm

Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Frostschutz- und Enteisungsmittel Schlossenteiser PC04

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 214.4 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 4 Gramm

Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.25 Stunde(n)

Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) Wäsche- und Geschirrspülprodukte PC08

Umfasst Konzentrationen bis zu 5 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 15 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.5 Stunde(n)

Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) Flüssigreiniger (Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Bodenreinigungsmittel, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metallreiniger) PC08

Umfasst Konzentrationen bis zu 5 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 128 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 27 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.33 Stunde(n)

Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) Reinigungssprays (Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Glasreiniger) PC08

Umfasst Konzentrationen bis zu 15 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 128 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 35 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner Wassergebundene Latex-Wandfarbe PC09A

Umfasst Konzentrationen bis zu 1.5 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 4 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428.75 cm²

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 107 von 124

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 2760 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 2.2 Stunde(n)

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner Lösungsmittelreiche, High-Solid-, wässrige Farbe PC09A

Umfasst Konzentrationen bis zu 27.5 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 6 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428.75 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 744 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 2.2 Stunde(n)

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner Aerosol-Sprühdose PC09A

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 2 Tage/Jahr

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 215 Gramm

Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.33 Stunde(n)

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner Entfernungsmittel (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtungsmittelentferner) PC09A

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 3 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 491 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 2 Stunde(n)

Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton Füllstoffe und Kitt PC09B

Umfasst Konzentrationen bis zu 2 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 12 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.73 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 85 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)

Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton Mörtel und Bodenausgleichsmassen PC09B

Umfasst Konzentrationen bis zu 2 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 12 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 13800 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 2 Stunde(n)

Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton Modelliermasse PC09B

Umfasst Konzentrationen bis zu 1 %

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 108 von 124

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 254.4 cm²
Angenommen wird pro Anwendungsfall eine verschluckte Menge von 1 Gramm
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 13800 Gramm
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
Umfasst Exposition bis zu 8 Stunde(n)
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Fingerfarben PC09C

Umfasst Konzentrationen bis zu 5 %
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 254.4 cm²
Angenommen wird pro Anwendungsfall eine verschluckte Menge von 1.35 Gramm
Umfasst Exposition bis zu 8 Stunde(n)
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 13800 Gramm
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Flüssigkeiten PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 4 Tage/Jahr
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm²
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 2200 Gramm
Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³
Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Pasten PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 20 %
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 10 Tage/Jahr
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm²
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 34 Gramm
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Sprays PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 6 Tage/Jahr
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428.75 cm²
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 73 Gramm
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) Wäsche- und Geschirrspülprodukte PC35

Umfasst Konzentrationen bis zu 5 %
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 15 Gramm

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 109 von 124

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.5 Stunde(n)

Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) Flüssigreiniger (Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Bodenreinigungsmittel, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metallreiniger) PC35

Umfasst Konzentrationen bis zu 5 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 128 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 27 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.33 Stunde(n)

Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) Reinigungssprays (Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Glasreiniger) PC35

Umfasst Konzentrationen bis zu 15 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 128 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 35 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseelen), Flussmittel PC38

Umfasst Konzentrationen bis zu 20 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 12 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 1 Stunde(n)

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Luftbehandlungsprodukte Luftbehandlung mit Sofortwirkung (Aerosolsprays) PC03

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 4 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 0.5 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 0.25 Stunde(n)

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm²

Luftbehandlungsprodukte Luftbehandlung mit andauernder Wirkung (fest und flüssig) PC03

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %

Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag

Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.7 cm²

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 0.48 Gramm

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Umfasst Exposition bis zu 8 Stunde(n)

Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition

Eigenschaften des Produkts

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 110 von 124

Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.
Dauer, Häufigkeit und Menge
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.025 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.0005 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.068 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 50 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.95 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.025 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.025
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 63 kg / Tag
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Das ECETOC TRA Instrument wurde zur Abschätzung der Expositionen benutzt falls nicht anders erwähnt.[G30]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 9.1e-005 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.001

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 111 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Gleitmittel - Verbraucher (Geringe Freisetzung)	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Produktkategorien	PC01, PC24, PC31
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9A, ERC9B
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 9.6d.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verbraucheranwendung von Schmierstoffformulierungen in geschlossenen und offenen Systemen einschließlich Transfervorgängen, Aufbringung, Betrieb von Motoren und ähnlichen Erzeugnissen, Wartung der Ausrüstung und Entsorgung von Altöl.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Verbraucherexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition	
Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Kleber, Hobbyanwendung PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.73 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 9 Gramm	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Kleber, Heimwerkeranwendung (Teppichkleber, Fliesenkleber, Holzparkettkleber) PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 1 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 110 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 6390 Gramm	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 6 Stunde(n)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Sprühkleber PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 6 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.73 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 85.05 Gramm	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Dichtstoffe PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.73 cm ²	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 112 von 124

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 75 Gramm
 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
 Umfasst Exposition bis zu 1 Stunde(n)

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Flüssigkeiten PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %
 Umfasst jährliche Anwendung bis zu 4 Tage/Jahr
 Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm²
 Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 2200 Gramm
 Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³
 Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Pasten PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 20 %
 Umfasst jährliche Anwendung bis zu 10 Tage/Jahr
 Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm²
 Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 34 Gramm
 Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)
 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Sprays PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %
 Umfasst jährliche Anwendung bis zu 6 Tage/Jahr
 Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428.75 cm²
 Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 73 Gramm
 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
 Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Poliermittel und Wachsmischungen Wachspolitur (Boden, Möbel, Schuhe) PC31

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %
 Umfasst jährliche Anwendung bis zu 29 Tage/Jahr
 Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm²
 Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 142 Gramm
 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
 Umfasst Exposition bis zu 1.23 Stunde(n)

Poliermittel und Wachsmischungen Sprühpolitur (Möbel, Schuhe) PC31

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %
 Umfasst jährliche Anwendung bis zu 8 Tage/Jahr
 Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm²
 Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 35 Gramm
 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
 Umfasst Exposition bis zu 0.33 Stunde(n)

Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition

Eigenschaften des Produkts

Vorwiegend hydrophob.
 Substanz ist eine komplexe UVCB.

Dauer, Häufigkeit und Menge

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.013 Tonnen/Jahr
 Kontinuierliche Freisetzung
 Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 113 von 124

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.0005 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.034 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 25 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 33 kg / Tag
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Das ECETOC TRA Instrument wurde zur Abschätzung der Expositionen benutzt falls nicht anders erwähnt.[G30]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 2.2e-005 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.00097

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 114 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Gleitmittel - Verbraucher (Hohe Freisetzung)	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Produktkategorien	PC01, PC24, PC31
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.6e.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verbraucheranwendung von Schmierstoffformulierungen in geschlossenen und offenen Systemen einschließlich Transfervorgängen, Aufbringung, Betrieb von Motoren und ähnlichen Erzeugnissen, Wartung der Ausrüstung und Entsorgung von Altöl.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Verbraucherexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition	
Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Kleber, Hobbyanwendung PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.73 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 9 Gramm	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Kleber, Heimwerkeranwendung (Teppichkleber, Fliesenkleber, Holzparkettkleber) PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 1 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 110 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 6390 Gramm	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 6 Stunde(n)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Sprühkleber PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 6 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.73 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 85.05 Gramm	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)	
Klebstoffe, Dichtstoffe Dichtstoffe PC01	
Umfasst Konzentrationen bis zu 30 %	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35.73 cm ²	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 115 von 124

Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 75 Gramm
 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
 Umfasst Exposition bis zu 1 Stunde(n)

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Flüssigkeiten PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %
 Umfasst jährliche Anwendung bis zu 4 Tage/Jahr
 Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm²
 Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 2200 Gramm
 Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³
 Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Pasten PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 20 %
 Umfasst jährliche Anwendung bis zu 10 Tage/Jahr
 Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm²
 Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 34 Gramm
 Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Sprays PC24

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %
 Umfasst jährliche Anwendung bis zu 6 Tage/Jahr
 Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428.75 cm²
 Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 73 Gramm
 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
 Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)

Poliermittel und Wachsmischungen Wachspolitur (Boden, Möbel, Schuhe) PC31

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %
 Umfasst jährliche Anwendung bis zu 29 Tage/Jahr
 Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm²
 Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 142 Gramm
 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
 Umfasst Exposition bis zu 1.23 Stunde(n)

Poliermittel und Wachsmischungen Sprühpolitur (Möbel, Schuhe) PC31

Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %
 Umfasst jährliche Anwendung bis zu 8 Tage/Jahr
 Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm²
 Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 35 Gramm
 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.
 Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³
 Umfasst Exposition bis zu 0.33 Stunde(n)

Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition

Eigenschaften des Produkts

Vorwiegend hydrophob.
 Substanz ist eine komplexe UVCB.

Dauer, Häufigkeit und Menge

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.013 Tonnen/Jahr
 Kontinuierliche Freisetzung
 Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 116 von 124

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.0005 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.034 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 25 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.15 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.05 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.05
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 31 kg / Tag
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Das ECETOC TRA Instrument wurde zur Abschätzung der Expositionen benutzt falls nicht anders erwähnt.[G30]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 9.1e-005 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.001

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 117 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Agrochemische Verwendungen - Verbraucher	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Produktkategorien	PC12, PC27
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 8.11b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verbraucheranwendung von Agrochemikalien in flüssiger und fester Form.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Verbraucherexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr	
Umfasst Konzentrationen bis zu 50 %	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag	
Umfasst Exposition bis zu 4 Stunde(n)	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857.5 cm ²	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition	
Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m ³	
Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Angenommen wird pro Anwendungsfall eine verschluckte Menge von 0.3 Gramm	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob.	
Substanz ist eine komplexe UVCB.	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.0036 Tonnen/Jahr	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1	
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.0005	
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.0099 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 1.8 Tonnen/Jahr	
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10	
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition	
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.9	
Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.09	
Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.01	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen	
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag	

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 118 von 124

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 9.7 kg / Tag
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Das ECETOC TRA Instrument wurde zur Abschätzung der Expositionen benutzt falls nicht anders erwähnt.[G30]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 9e-006 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.00095

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 119 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung als Brennstoff - Verbraucher	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Produktkategorien	PC13
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9A, ERC9B
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 9.12c.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst Verbraucheranwendungen in flüssigen Brennstoffen.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Verbraucherexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition	
Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Flüssigkeit: Nachtanken von Fahrzeugen PC13	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 52 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 37500 Gramm	
Umfasst Außenanwendungen.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 100 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 0.05 Stunde(n)	
Flüssigkeit, Nachtanken von Rollern PC13	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 52 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 3750 Gramm	
Umfasst Außenanwendungen.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 100 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 0.03 Stunde(n)	
Flüssigkeit, Anwendung in Gartenausrüstung PC13	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 26 Tage/Jahr	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 750 Gramm	
Umfasst Außenanwendungen.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 100 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 2 Stunde(n)	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 420 cm ²	
Flüssigkeit: Nachtanken von Gartenausrüstung PC13	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 26 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 420 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 750 Gramm	
Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 0.03 Stunde(n)	
Flüssigkeit: Lampenöl PC13	

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 120 von 124

<p>Umfasst jährliche Anwendung bis zu 52 Tage/Jahr Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm² Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 100 Gramm Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³ Umfasst Exposition bis zu 0.01 Stunde(n) Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.</p>
<p>Flüssigkeit: Heizgerätebrennstoff PC13 Umfasst jährliche Anwendung bis zu 365 Tage/Jahr Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm² Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 3000 Gramm Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 20 m³ Umfasst Exposition bis zu 0.03 Stunde(n) Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.015 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.0005 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.04 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 29 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.0001 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 39 kg / Tag</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen [ETW2] Durch vorgeschriebene Abgasemissionskontrollen begrenzte Verbrennungsemissionen [ETW1]</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt [ERW3]</p>
<p>Abschnitt 3 Expositionsabschätzung</p>
<p>3.1. Gesundheit Das ECETOC TRA Instrument wurde zur Abschätzung der Expositionen benutzt falls nicht anders erwähnt.[G30]</p>
<p>3.2. Umwelt Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]</p>
<p>Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario</p>
<p>4.1. Gesundheit</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 121 von 124

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

4.2. Umwelt

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 4e-006
Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.00095

Produktbezeichnung: VARSOL 40
 Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
 Seite 122 von 124

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Funktionsflüssigkeiten - Verbraucher	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Produktkategorien	PC16, PC17
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9A, ERC9B
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 9.13c.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Verwendung versiegelter Gegenstände, die Funktionsflüssigkeiten wie z.B. Wärmeträgeröle, Hydraulikflüssigkeiten, Kältemittel enthalten.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Verbrauchereexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 4 Tage/Jahr	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag	
Umfasst Exposition bis zu 0.17 Stunde(n)	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 2200 Gramm	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition	
Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m ³	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob.	
Substanz ist eine komplexe UVCB.	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.01 Tonnen/Jahr	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1	
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.0005	
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0.027 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 20 Tonnen/Jahr	
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10	
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition	
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.05	
Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.025	
Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.025	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen	

Produktbezeichnung: VARSOL 40

Überarbeitet am: 15 Oktober 2012

Seite 123 von 124

<p>Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 93.7 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 26 kg / Tag</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall</p>
<p>Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung</p>
<p>Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]</p>
<p>Abschnitt 3 Expositionsabschätzung</p>
<p>3.1. Gesundheit</p>
<p>Das ECETOC TRA Instrument wurde zur Abschätzung der Expositionen benutzt falls nicht anders erwähnt.[G30]</p>
<p>3.2. Umwelt</p>
<p>Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltextposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]</p>
<p>Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario</p>
<p>4.1. Gesundheit</p>
<p>Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]</p>
<p>4.2. Umwelt</p>
<p>Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 3.7e-005 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.00098</p>

Produktbezeichnung: VARSOL 40
Überarbeitet am: 15 Oktober 2012
Seite 124 von 124
