

EG-SICHERHEITSDATENBLATT

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

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland.

1.1. PRODUKTIDENTIFIKATOR

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)
Produktbeschreibung: Weißöl
Produktschlüssel: 2010B0201085, 407335, 750364-60
Registrierungsname: Weißöl (Erdöl-stämmiges)

Registrierungsnummer:

01-2119487078-27

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

Vorgesehene Verwendung: Kosmetik, Schmierstoff, Pharmazeutisch, Kunststoffe, Gummianwendungen, in Abhängigkeit von anwendbaren Gesetzen und Vorschriften

Identifizierte Verwendungen:

Herstellung des Stoffes
Verteilung des Stoffes
Verwendung als Zwischenprodukt
Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen
Verwendung in Beschichtungen - Industriell
Verwendung in Reinigungsmitteln - Industriell
Gleitmittel - Industriell
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Industriell
Verwendung als Bindemittel und Trennmittel - 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
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Geringe Freisetzung)
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Hohe Freisetzung)
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Gewerbliche Anwender
Verwendung als Bindemittel und Trennmittel - Gewerbliche Anwender
Agrochemische Verwendungen - Gewerbliche Anwender
Funktionsflüssigkeiten - Gewerbliche Anwender
Verwendung in Laboratorien - Gewerbliche Anwender

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 2 von 116

Herstellung und Anwendung von Explosivstoffen
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Gewerbliche Anwender
Verwendung in Beschichtungen - Verbraucher
Verwendung in Reinigungsmitteln - Verbraucher
Gleitmittel - Verbraucher (Geringe Freisetzung)
Gleitmittel - Verbraucher (Hohe Freisetzung)
Agrochemische Verwendungen - Verbraucher
Verwendung als Brennstoff - Verbraucher
Weitere Verbraucherverwendungen

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

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Das Produkt wird nicht empfohlen für andere industrielle, gewerbliche oder Verbraucherverwendungen als die oben aufgeführten identifizierten Verwendungen.

1.3. ANGABEN DES LIEFERANTEN DES SICHERHEITSDATENBLATTS

Lieferant: **ESSO Deutschland GmbH**
Caffamacherreihe 5
D-20355 Hamburg
Deutschland

Telefonnummer des Lieferanten: ++49 (0) 40 6393-0
Sicherheitsdatenblatt Internetadresse www.msds.exxonmobil.com

E-Mail (Kontakt für MSDS): SDS.DE@EXXONMOBIL.COM
Lieferant/ Registrant: ++ 32 35433111 (Belgien)

1.4. NOTRUFNUMMER

24-Stunden-Notruf: 030-30686 790 (Giftnotruf Berlin)

ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. EINSTUFUNG DES STOFFES ODER GEMISCHES

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Aspirationstoxizität: Kategorie 1.

H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

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

Nicht eingestuft

2.2. KENNZEICHNUNGSELEMENTE

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)
Überarbeitet am: 09 Oktober 2014
Seite 3 von 116

Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramme:



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise

H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Sicherheitshinweise:

P301 + P310: BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. P331: KEIN Erbrechen herbeiführen.

P405: Unter Verschluss aufbewahren.

P501: Inhalt/Behälter gemäß den nationalen Vorschriften entsorgen.

Enthält: Weißöl (Erdöl-stämmiges)

2.3. ANDERE GEFAHREN

Physikalische-chemische Gefahren:

Keine bedeutenden Gefahren.

Gesundheitsgefahren:

Injektion unter die Haut mit hohem Druck kann schwere Schäden verursachen. Übermäßige Exposition kann zu Reizungen der Augen, Haut oder Atemwege führen.

Umweltgefahren:

Keine bedeutenden 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	CAS#	EG Nr.	Registrierung #	Konzentration*	GHS/CLP Einstufung
Weißöl (Erdöl-stämmiges)	8042-47-5	232-455-8	01-2119487078-27	100 %	Asp. Tox. 1 H304

Hinweis - jede Einstufung in Klammern ist ein GHS-Modul, das von der EU in der CLP-Verordnung (Nr. 1272/2008) nicht

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 4 von 116

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.

Hinweis: 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. Wenn das Produkt in oder unter die Haut oder in einen Körperteil injiziert wurde, sollte die Person unabhängig vom Aussehen oder der Größe der Wunde sofort von einem Arzt als chirurgischer Notfall begutachtet werden. Obwohl Symptome durch Injektion bei hohem Druck zunächst minimal oder nicht vorhanden sein können, kann die frühe chirurgische Behandlung innerhalb der ersten Stunden den endgültigen Umfang der Verletzung beträchtlich verringern.

AUGENKONTAKT

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

EINNAHME

Sofort ärztliche Hilfe herbeiziehen. Kein Erbrechen herbeiführen.

4.2. WICHTIGSTE AKUT UND VERZÖGERT AUFTRETENDE SYMPTOME UND AUSWIRKUNGEN

Lokale Nekrose, durch verzögertes Auftreten von Schmerzen und Gewebeschädigung ein paar Stunden nach der Injektion belegt.

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: Kohlenstoffoxide, Produkte unvollständiger Verbrennung, Rauch, Dunst, Aldehyde

5.3. HINWEISE FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG

Anleitungen zur Brandbekämpfung: Das Gebiet evakuieren. Abfließende Feuerlöschmaterialien oder deren Verdünnungen nicht in Gewässer, Abwasserkanäle oder Trinkwasserreservoir gelassen lassen. Feuerwehrleute müssen eine Standardschutzausrüstung verwenden, einschliesslich, Helme mit Gesichtsschutz und umluftunabhängige Atemschutzgeräte (SCBA). Mit einem Wassernebel dem Feuer ausgesetzte Oberflächen kühlen und Arbeiter schützen.

ENTFLAMMBARKEITSEIGENSCHAFTEN

Flammpunkt [Verfahren]: >182°C (360°F) [ASTM D-92]

Obere/Untere Flammparkeitsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.): Obere Expl. Grenze: 7.0 Untere Expl. Grenze: 0.9 [Geschätzt]

Selbstentzündungstemperatur: Keine Daten vorhanden

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

Für Ersthelfer: Atemschutz: Schutz der Atemwege ist nur in speziellen Fällen erforderlich, z.B bei der Bildung von Nebeln. Atemschutzgerät mit Halbmaske oder mit vollem Gesichtsschutz und mit Filter für Staub/organische Dämpfe, oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät kann verwendet werden, je nach Menge des ausgetretenen Materials und des potentiellen Ausmasses 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 Kohlenwasserstoffen sind, werden empfohlen. Handschuhe aus Polyvinylacetat (PVA) sind nicht wasserabweisend und zur Verwendung bei Notfällen nicht geeignet. Chemikalienbeständige Schutzbrille wird empfohlen, wenn Spritzer oder Kontakt mit den Augen möglich ist. 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: Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Durch Pumpen oder mit einem geeigneten Absorptionsmittel beseitigen.

Freisetzung in Wasser: Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Das verschüttete

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 6 von 116

Material sofort mit Sperren eindämmen. Anderen Schiffsverkehr warnen. Von der Oberfläche durch Abschöpfen oder mit einem geeigneten Absorptionsmittel entfernen. 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

Kleine Austritte und Lecks verhindern, um Rutschgefahr zu vermeiden. Das Material kann statische Ladungen ansammeln, die einen elektrischen Funken (Zündquelle) verursachen können. Bei der Handhabung loser Mengen kann ein elektrischer Funken entflammbare Dämpfe von Flüssigkeiten oder Rückständen, die vorhanden sein können, entzünden (z.B. während Switch-Loading Vorgängen). 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).

Statischer Akkumulator: Dieses Material ist ein statischer Akkumulator.

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. Nicht in offenen oder unbeschrifteten Behältern lagern.

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
Weißöl (Erdöl-stämmiges)	Inhalierbare Fraktion.	8 Std.Mw.	5 mg/m ³			ACGIH (USA)

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)
 Überarbeitet am: 09 Oktober 2014
 Seite 7 von 116

Expositionsgrenzwerte / Richtwerte für Stoffe, die beim Umgang mit diesem Produkt entstehen können: Wenn das Auftreten von Nebeln / Aerosolen möglich ist, wird Folgendes empfohlen:
 5 mg/m³ - ACGIH TLV; 10 mg/m³ - ACGIH STEL (einatembare Fraktion)

Hinweis: Informationen über empfohlene Überwachungsverfahren können von den zuständigen Ämtern und Instituten eingeholt werden:

Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BGIA)

ABGELEITETE EXPOSITIONSHÖHE OHNE BEEINTRÄCHTIGUNG (DNEL, DERIVED NO EFFECT LEVEL)/ABGELEITETE EXPOSITIONSHÖHE MIT MINIMALER BEEINTRÄCHTIGUNG (DMEL, DERIVED MINIMAL EFFECT LEVEL)

Arbeiter

Substanzbezeichnung	Dermal	Inhalierung
Weißöl (Erdöl-stämmiges)	220 mg/kg bw/day DNEL, chronisch Exposition, Systemisch Wirkungen	160 mg/m ³ DNEL, chronisch Exposition, Systemisch Wirkungen

Verbraucher

Substanzbezeichnung	Dermal	Inhalierung	Oral
Weißöl (Erdöl-stämmiges)	92 mg/kg bw/day DNEL, chronisch Exposition, Systemisch Wirkungen	35 mg/m ³ DNEL, chronisch Exposition, Systemisch Wirkungen	40 mg/kg bw/day DNEL, chronisch Exposition, Systemisch Wirkungen

Hinweis: Die abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL, Derived No Effect Level) ist ein geschätzter Sicherheitswert bezüglich der Exposition, der sich von Toxizitätsdaten ableitet, die mit den speziellen Leitlinien innerhalb der Europäischen REACH-Verordnung übereinstimmen. Der DNEL und die Maximale Arbeitsplatzkonzentration (OEL) können für die gleiche Chemikalie unterschiedliche Werte haben. Die OELs können durch eine spezielle Firma, eine staatliche Regulierungsbehörde oder eine Sachverständigenorganisation empfohlen worden sein, bspw. das Scientific Committee for Occupational Exposure Limits (SCOEL) oder die American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). OELs gelten als sichere Expositionsgrenzen für einen typischen Arbeiter am Arbeitsplatz bei einer 8-Stunden-Schicht, 40-Stundenwoche, als zeitgewichteter Mittelwert (TWA) oder einen 15-minütigen Kurzzeitgrenzwert (STEL). Während diese auch als Schutz für die Gesundheit gelten, leiten sich die OELs von einem Verfahren ab, das sich von dem für REACH unterscheidet.

ABGESCHÄTZTE NICHT-EFFEKT-KONZENTRATION (PNEC, predicted no effect concentration)

Substanzbezeichnung	Wasser (Süßwasser)	Wasser (Meerwasser)	Wasser (intermittierende Freisetzung)	Kläranlage	Sediment	Boden	Oral (sekundäre Vergiftung)
Weißöl (Erdöl-stämmiges)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

8.2. EXPOSITIONSBEGRENZUNG

TECHNISCHE SCHUTZEINRICHTUNGEN

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

Keine besonderen Anforderungen unter normalen Anwendungsbedingungen und bei ausreichender Lüftung.

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 Schadstoffkonzentration 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:

Keine besonderen Anforderungen unter normalen Anwendungsbedingungen und bei ausreichender Lüftung.

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 Angemessenheit der Handschuhe und die Durchdringungszeiten können aufgrund der besonderen Anwendungsbedingungen unterschiedlich sein. Für besondere Hinweise zur Auswahl der Handschuhe und den Durchdringungszeiten wenden Sie sich bitte an den Handschuhhersteller. Die Handschuhe sollten geprüft und ersetzt werden, wenn sie Verschleiß zeigen oder beschädigt sind. Zu den für diese Substanz geeigneten Handschuhtypen gehören:

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen ist normalerweise kein Schutz erforderlich.

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:

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen ist normalerweise kein Hautschutz erforderlich. In Übereinstimmung mit guten Arbeitshygienemaßnahmen, sollten Vorkehrungen zur Vermeidung von Hautkontakt ergriffen werden.

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.

Überblick der Risikomanagementmaßnahmen über alle identifizierten Verwendungen, siehe Anhang.

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
Farbe: farblos
Geruch: geruchlos
Geruchsschwelle: Keine Daten vorhanden
pH-Wert: Technisch nicht durchführbar
Schmelzpunkt: Technisch nicht durchführbar
Erstarrungspunkt: Keine Daten vorhanden
Siedebeginn / und Siedebereich: Keine Daten vorhanden
Flammpunkt [Verfahren]: >182°C (360°F) [ASTM D-92]
Verdunstungsgeschwindigkeit (n-Butylacetat = 1): Keine Daten vorhanden
Entflammbarkeit (Feststoff, Gas): Technisch nicht durchführbar
Obere/Untere Flammparkeitsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.): Obere Expl. Grenze: 7.0 Untere Expl. Grenze: 0.9 [Geschätzt]
Dampfdruck: < 0.013 kPa (0.1 mm Hg) bei 20°C [Geschätzt]
Dampfdichte (Luft = 1): > 2 bei 101 kPa [Geschätzt]
Relative Dichte (bei 15 °C): 0.85 [ASTM D4052]
Löslichkeit(en): Wasser Vernachlässigbar
Verteilungskoeffizient (n-Oktan/Wasser-Verteilungskoeffizient): > 3.5 [Geschätzt]
Selbstentzündungstemperatur: Keine Daten vorhanden
Zersetzungstemperatur: Keine Daten vorhanden
Viskosität: 14.5 cSt (14.5 mm²/sec) bei 40°C - 17.5 cSt (17.5 mm²/sec) bei 40°C | 3.7 cSt (3.7 mm²/sec) bei 100°C [ASTM D 445]
Explosionsfähigkeit: Keine
Oxidierende Eigenschaften: Keine

9.2. SONSTIGE ANGABEN

Pourpoint: -6°C (21°F) [ASTM D97]
DMSO Extrakt (nur für Mineralöle), IP-346: < 3 % Gew

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 GEFÄHRLICHER REAKTIONEN:** Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
- 10.4. ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN:** Übermäßige Hitze. Hochenergetische Zündquellen.
- 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) LC50 > 5000 mg/m ³ 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 403
Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Unbedeutende Gefahr bei normalen Handhabungs- bzw. Außentemperaturen.
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 > 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 402
Hautätzung/Reizung (Kaninchen): Daten vorhanden Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Unbedeutende Hautreizungen bei Außentemperatur. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 404
Augen	
Schwere Augenschädigung/Reizung (Kaninchen): 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.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 11 von 116

Hautsensibilisierung: Daten verfügbar. Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Ist nicht als Hautsensibilisator bekannt. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. 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 471 473 474 476
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 Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 414 415 421
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.	Keine schädigende Wirkung auf Organe bei einer einmaligen Exposition bekannt. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen.
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 Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 408 410 411 412 453

SONSTIGE ANGABEN

Vom Produkt:

Bei Einnahme oder Erbrechen können kleine Mengen in die Lungen aspirierter Flüssigkeit chemische Pneumonitis oder Lungenödeme verursachen.

Weißes Mineralöl, geringe Viskosität: Verursachte in vitro keine Mutationen. Hohe orale Dosen verursachte bei bestimmten Rattenstämmen (F-344) mikroskopische entzündliche Veränderungen (Mikrogranulom) der Leber, Milz und Lymphknoten. Es wurden geringe Anzeichen von Leberschäden beobachtet. Bei diesen Tieren kamen auch Anreicherungen von gesättigten mineralischen Kohlenwasserstoffen in bestimmten Geweben vor. Ähnliche Auswirkungen wurden bei anderen Nagetieren oder anderen Arten nicht in gleichem Maß beobachtet.

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 nicht als schädlich für Wasserorganismen angesehen.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)
 Überarbeitet am: 09 Oktober 2014
 Seite 12 von 116

12.2. PERSISTENZ UND ABBAUBARKEIT

Biotischer Abbau:

Produkt -- Wird als inhärent biologisch abbaubar angesehen.

12.3. BIOAKKUMULATIVES POTENTIAL

Produkt -- Besitzt ein Potential zur Bioakkumulation, jedoch können Metabolismus oder physikalische Eigenschaften die Biokonzentration reduzieren oder die biologische Verfügbarkeit begrenzen.

12.4. MOBILITÄT IM ERDREICH

Produkt -- Dieses Material hat eine geringe Löslichkeit und schwimmt. Es geht wahrscheinlich vom Wasser auf das Land über. Es kann eine Verteilung auf die Sedimentschicht und Abwasserfeststoffe erwartet werden.
 Produkt -- Niedriges Potential der Migration durch den Boden.

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.

UMWELTDATEN

Ökotoxizität

Test	Dauer	Organismenart	Testergebnisse
Wasser- - Akute Toxizität	48 Stunde(n)	Daphnia magna	ELO 100 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.
Wasser- - Akute Toxizität	72 Stunde(n)	Pseudokirchneriella subcapitata	ELO 100 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.
Wasser- - Chronische Toxizität	72 Stunde(n)	Pseudokirchneriella subcapitata	NOELR 100 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.
Wasser- - Akute Toxizität	96 Stunde(n)	Fische	LL0 100 - 10000 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.
Wasser- - Chronische Toxizität	21 Tag(e)	Daphnia magna	NOELR 10 - 1000 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.

Persistenz, Abbaubarkeit und Bioakkumulationspotential

Medium	Testtyp	Dauer	Testergebnisse: Basis
Wasser	Leichte biologische Abbaubarkeit	28 Tag(e)	Prozent abgebaut < 60 : ähnliches Material

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.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 13 von 116

13.1. ABFALLBEHANDLUNGSMETHODEN

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. Die Umwelt schützen. Entsorgung von Altöl bei bestimmten Annahmestellen. Den Kontakt mit der Haut auf ein Minimum beschränken. Altöl nicht mit Lösemitteln, Brems- oder Kühlflüssigkeiten mischen.

ANGABEN ZUR ORDNUNGSGEMÄSSEN ENTSORGUNG

Europäischer Abfallschlüssel: 13 02 05*

Hinweis: Diese Abfallschlüsselnummer wurde auf Grundlage der häufigsten Anwendungen dieser Substanz 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.

Dieses Produkt gilt entsprechend der Richtlinie 91/689/EEC als gefährlicher Abfall, und unterliegt dieser Richtlinie, wenn nicht Artikel 1(5) dieser Richtlinie gilt.

Warnung für leere Behälter: Warnung für leere Behälter (soweit zutreffend): Leere Behälter können Rückstände enthalten und gefährlich sein. Behälter nicht ohne genaue Anweisungen auffüllen oder säubern. Leere Fässer müssen völlig entleert und sicher aufbewahrt werden bis sie auf geeignete Weise wiederverwendet oder entsorgt werden können. Leere Behälter müssen über qualifizierte oder zugelassene Unternehmen gemäß der geltenden Bestimmungen recycelt, wiederverwendet oder entsorgt werden. BEHÄLTER NICHT UNTER DRUCK SETZEN, SCHNEIDEN, SCHWEISSEN, HARTLÖTEN, LÖTEN, BOHREN, SCHLEIFEN ODER HITZE, FLAMMEN, FUNKEN, STATISCHER ELEKTRIZITÄT ODER ANDEREN ZÜNDQUELLEN AUSSETZEN. SIE KÖNNEN EXPLODIEREN UND ZU VERLETZUNGEN ODER TOD FÜHREN.

ABSCHNITT 14

ANGABEN ZUM TRANSPORT

LANDWEG (ADR/RID): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den ADR/RID Bestimmungen für Strassen-/Schienentransport.

BINNENGEWÄSSER (ADNR/ADN): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den ADNR Bestimmungen für den Binnenschiffstransport.

SEEWEG (IMDG): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den Bestimmungen des IMDG-Codes für den Seeschiffstransport.

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

14.7. Transport in loser Schüttung gemäß Anhang II von MARPOL 73/78 und dem IBC-Code
Nicht eingestuft gemäß Anhang II

LUFTWEG (IATA): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den IATA-DGR Bestimmungen für den Lufttransport.

ABSCHNITT 15

VORSCHRIFTEN

RECHTLICHER STATUS UND GELTENDE GESETZE UND BESTIMMUNGEN

Aufgeführt oder befreit von der Auflistung / Meldung in den folgenden chemischen Verzeichnissen.:
AICS, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TSCA

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]
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.

Im Land geltende Gesetze und Bestimmungen:

Für weitere Gebrauchshinweise wird auf die Unfallverhütungsvorschriften (BGV) und Unfallverhütungsvorschriften für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (BGR) verwiesen.

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1: schwach wassergefährdend (gem. VwVwS - Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe)

Störfallverordnung: Unterliegt nicht den Bestimmungen der deutschen Störfall-Verordnung.

Weitere deutsche Bestimmungen: Die Bestimmungen der "Anlagenverordnung (VAwS)" der Länder sind beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten.

Technische Anleitung - Luft (TA-Luft): Dieses Produkt enthält Stoffe, die Nummer 5.2.5 unterliegen.

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)

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 15 von 116

Verteilung des Stoffes (PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3, SU8, SU9)
Verwendung als Zwischenprodukt (PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, 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 Bindemittel und Trennmittel - Industriell (PROC1, PROC10, PROC13, PROC14, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, SU3)
Funktionsflüssigkeiten - Industriell (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU3)
Verwendung in Laboratorien - Industriell (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, PROC19, 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 - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU22)
Verwendung als Bindemittel und Trennmittel - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC10, PROC11, PROC14, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC8a, PROC8b, SU22)
Agrochemische Verwendungen - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC11, PROC13, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU22)
Funktionsflüssigkeiten - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC2, PROC20, PROC3, PROC8a, PROC9, SU22)
Verwendung in Laboratorien - Gewerbliche Anwender (PROC15, SU22)
Herstellung und Anwendung von Explosivstoffen (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, SU22)
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Gewerbliche Anwender (PROC1, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU22)
Verwendung in Beschichtungen - Verbraucher (PC01, SU21)
Verwendung in Reinigungsmitteln - Verbraucher (PC04, SU21)
Gleitmittel - Verbraucher (Geringe Freisetzung) (PC01, SU21)
Gleitmittel - Verbraucher (Hohe Freisetzung) (PC01, SU21)
Agrochemische Verwendungen - Verbraucher (PC12, SU21)
Verwendung als Brennstoff - Verbraucher (PC13, SU21)
Weitere Verbraucherverwendungen (PC28, PC39)

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.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 16 von 116

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	Inländische Substanzliste (Kanada)
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	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
NOELR	Höchste Testbelastungsrate ohne beobachtete Wirkung

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

Asp. Tox. 1 H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein; Stoffe/Gemische mit Aspirationsgefahr, Kat 1

DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ENTHÄLT FOLGENDE ÄNDERUNGEN:

Änderungen (überarbeitet):

Abschnitt 5: Gefährliche Verbrennungsprodukte Information wurde geändert.

Abschnitt 15: EU-Verzeichnisse - Überschrift Information wurde geändert.

GHS Sicherheitshinweise - Entsorgung Information wurde geändert.

GHS Sicherheitshinweise - Reaktion Information wurde geändert.

Abschnitt 12: Tabelle der Umweltgiftigkeit in Abschnitt 12 Information wurde geändert.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 17 von 116

Verwendung in Beschichtungen - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Agrochemische Verwendungen - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Weitere Verbraucherverwendungen: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Verwendung als Brennstoff - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Gleitmittel - Verbraucher (Geringe Freisetzung): Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Gleitmittel - Verbraucher (Hohe Freisetzung): Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Verwendung in Beschichtungen - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Verwendung in Beschichtungen - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Verwendung als Bindemittel und Trennmittel - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Agrochemische Verwendungen - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Verteilung des Stoffes: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Verwendung als Bindemittel und Trennmittel - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Geringe Freisetzung): Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Gleitmittel - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Funktionsflüssigkeiten - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Hohe Freisetzung): Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Herstellung des Stoffes: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Funktionsflüssigkeiten - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde geändert.
Abschnitt 8: Persönliche Schutzausrüstung - Hinweis zu Risikomanagementmaßnahmen Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 1 Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten - überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 1 Verwendungsektor(en) - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 2.2. Technische Bedingungen - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 2.2 Eigenschaften des Produkts - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 2.2 Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 2.2 Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 2.2. Technische Standortbedingungen - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 2.2 Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 2.2 Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 2.2 Dauer, Häufigkeit und Menge - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 4.2 Umwelt - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 4.1 Gesundheit - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 3 Expositionsabschätzung - überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 3.2 Umwelt - Überschrift Information wurde ergänzt.
Anhang: Abschnitt 3.1 Gesundheit - Überschrift Information wurde ergänzt.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 18 von 116

Anhang: Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 2.1 Eigenschaften des Produkts - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 2.1 Arbeiter Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 2.1 Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 2.1 Dauer, Häufigkeit und Menge - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 1 Verwendungsdeskriptor - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 1 Titel - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 1 Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 1 Prozesskategorien - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 1 Umweltfreisetzungskategorien - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 2.2 Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall - Überschrift Information wurde ergänzt.

Anhang: Abschnitt 2.2 Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung - Überschrift Information wurde ergänzt.

Abschnitt 1: Identifizierte Verwendung des Produkts - Überschrift Information wurde ergänzt.

Abschnitt 1: Identifizierte Verwendungen - Abschnitt 16 - Hinweise Information wurde ergänzt.

Verwendung in Laboratorien - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung in Reinigungsmitteln - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung in Reinigungsmitteln - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Herstellung und Anwendung von Explosivstoffen: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Polymerverarbeitung - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Gummiproduktion und -verarbeitung: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung in Laboratorien - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung als Zwischenprodukt: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung in Reinigungsmitteln - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung in Laboratorien - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung in Reinigungsmitteln - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung in Reinigungsmitteln - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Herstellung und Anwendung von Explosivstoffen: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Polymerverarbeitung - Industriell: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Gummiproduktion und -verarbeitung: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung in Laboratorien - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung als Zwischenprodukt: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung in Reinigungsmitteln - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde ergänzt.

Verwendung in Laboratorien - Industriell. Anhang Information Information wurde ergänzt.

Verwendung in Beschichtungen - Gewerbliche Anwender: Anhang Information Information wurde ergänzt.

Verwendung in Reinigungsmitteln - Industriell: Anhang Information Information wurde ergänzt.

Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Gewerbliche Anwender: Anhang Information Information wurde ergänzt.

Verwendung in Beschichtungen - Industriell: Anhang Information Information wurde ergänzt.

Chemikalien zur Wasserbehandlung - Industriell: Anhang Information Information wurde ergänzt.

Verwendung als Bindemittel und Trennmittel - Industriell: Anhang Information Information wurde ergänzt.

Verwendung in Reinigungsmitteln - Verbraucher: Anhang Information Information wurde ergänzt.

Herstellung und Anwendung von Explosivstoffen: Anhang Information Information wurde ergänzt.

Agrochemische Verwendungen - Gewerbliche Anwender: Anhang Information Information wurde ergänzt.

Verteilung des Stoffes: Anhang Information Information wurde ergänzt.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 19 von 116

Verwendung in Beschichtungen - Verbraucher: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Gewerbliche Anwender: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Industriell: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Verwendung als Bindemittel und Trennmittel - Gewerbliche Anwender: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Polymerverarbeitung - Industriell: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Geringe Freisetzung): Anhang Information Information wurde ergänzt.
Gummiproduktion und -verarbeitung: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Agrochemische Verwendungen - Verbraucher: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Weitere Verbraucherverwendungen: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Gleitmittel - Industriell: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Funktionsflüssigkeiten - Gewerbliche Anwender: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Verwendung in Laboratorien - Gewerbliche Anwender: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Gleitmittel - Gewerbliche Anwender (Hohe Freisetzung): Anhang Information Information wurde ergänzt.
Verwendung als Brennstoff - Verbraucher: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Gleitmittel - Verbraucher (Geringe Freisetzung): Anhang Information Information wurde ergänzt.
Herstellung des Stoffes: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Funktionsflüssigkeiten - Industriell: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Verwendung als Zwischenprodukt: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Verwendung in Reinigungsmitteln - Gewerbliche Anwender: Anhang Information Information wurde ergänzt.
Gleitmittel - Verbraucher (Hohe Freisetzung): Anhang Information Information wurde ergänzt.
Funktionsflüssigkeiten - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde gestrichen.
Verwendung als Brennstoff - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde gestrichen.
Funktionsflüssigkeiten - Verbraucher: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde gestrichen.
Verwendung als Brennstoff - Gewerbliche Anwender: Abschnitt 1: Verwendungstabelle Information wurde gestrichen.

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

Nur zum internen Gebrauch

MHC: 2A, 0B, 0, 0, 0, 1

PPEC: A

DGN: 2511740XDE (1013195)

ANHANG

Anhang ist für dieses Material nicht erforderlich.

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]

Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]

Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen

(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)

Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)

Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten.

Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 21 von 116

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Massentransfer (offene Systeme) PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.
Massenlagerung von Produkten PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.
Massenlagerung von Produkten 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): 24000 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): 82000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 24000 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): 1e-005 Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.0001 Freisetzungsanteil 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 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 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 =: >= 27.5 %
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] 10000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 1700000 kg / Tag

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 22 von 116

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 96.6 %
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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]
Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]
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.
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.
Skalierte lokale Bewertungen für EU-Raffinerien sind auf der Basis standortspezifischer Daten durchgeführt worden und in der PETRORISK-Datei "Standortbezogene Produktion" angehängt. [DSU6]

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 1.1.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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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.	

<p>Massentransfer (offene Systeme) PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Füllen von Fässern und Kleinpackungen PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.</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 Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 49 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): 2400 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 24000 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): 0</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 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 ≥ 0 %</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 89000 kg / Tag</p>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 25 von 116

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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]
Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]
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.
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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 26 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung als Zwischenprodukt	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3, SU8, SU9
Prozesskategorien	PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6A
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Einsatz als Zwischenprodukt (nicht in Zusammenhang mit den streng kontrollierten Bedingungen stehend). Umfasst Recycling/Verwertung, Materialtransfer, Lagerung und Probenahme und damit verbundene Labor-, Wartungs- und Ladearbeiten (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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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.
Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.
Massenlagerung von Produkten PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.
Massenlagerung von Produkten 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): 40 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): 2000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 40 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 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.001 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 ≥ 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch 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 %
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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 67000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 96.6 % Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 28 von 116

Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt [ETW5]
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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]
Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]
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.
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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 29 von 116

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 1.1.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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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 Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen PROC3	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Prozessprobe PROC3	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Labortätigkeiten PROC15	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer Spezielle Anlage PROC8b	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 30 von 116

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Manuell Abfüllen von und Gießen aus Behältern Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC14 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Füllen von Fässern und Kleinpackungen PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. 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): 24000 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): 81000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 24000 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 (nach typischen Standort-RMM in Übereinstimmung mit der EU-Lösemittelrichtlinie): [OOC11] 0.0025 Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.0001 Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 5e-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 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 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 =: >= 18.4 %

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 31 von 116

<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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 2000000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 96.6 %</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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] 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. 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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 32 von 116

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 1.1.v1 ,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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit Probennahme PROC1	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit Probennahme PROC2	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer Spezielle Anlage PROC8b	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Schichtbildung - Schnelltrocknen, Nachhärten und andere Technologien Anwendung in geschlossenen Systemen Erhöhte Temperatur PROC2	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Schichtbildung - Lufttrocknen (offene Systeme) PROC4	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Vorbereitung des Materials für die Anwendung Misch Tätigkeiten (geschlossene Systeme) PROC3	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 33 von 116

<p>Vorbereitung des Materials für die Anwendung Misch Tätigkeiten (offene Systeme) PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Sprühen (automatisch/robotergesteuert) PROC7 Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.</p> <p>Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung PROC7 Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.</p> <p>Materialtransfers Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Materialtransfers Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Roll-, Spritz- und Fließanwendung PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <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 Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.</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 Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 1500 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): 15000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 1500 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): 0.98 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 2e-005</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>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 34 von 116

<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 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 ≥ 17.7 %</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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 370000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 96.6 %</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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] 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. 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</p>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)
Überarbeitet am: 09 Oktober 2014
Seite 35 von 116

erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

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 1.1.v1 ,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] Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr) Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Massentransfer Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Erhöhte Temperatur PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Reinigen mit Niederdruckreinigern PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 37 von 116

<p>Reinigen mit Hochdruckreinigern PROC7 Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.</p> <p>Manuell Oberflächen Reinigung Kein Versprühen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.</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 Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 23 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): 1100 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 23 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): 1 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0 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 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 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 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt.</p>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 38 von 116

Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 41000 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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]
Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]
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.
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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 39 von 116

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 1.1.v1 ,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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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 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.	
Anfängliche, werksseitige Füllung der Ausrüstung PROC9	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

<p>Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie PROC17 Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.</p> <p>Manuell Rollen und Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Sprühen PROC7 Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.</p> <p>Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung Spezielle Anlage Erhöhte Temperatur PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Wartung kleiner Anlagen Keine produktspezifische Einrichtung 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): 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): 9300 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): 0.0001 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.001 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</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 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>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 41 von 116

<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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 180000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 96.6 %</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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] 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. 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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 42 von 116

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 1.1.v1 ,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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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 Spezielle Anlage 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 PROC5	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

<p>Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Prozessprobe PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Metallbearbeitungstätigkeiten PROC17 Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.</p> <p>Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Sprühen PROC7 Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.</p> <p>Manuell Rollen und Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Automatisierte Metallwalz- und Umformtechnik Anwendung in geschlossenen Systemen Erhöhte Temperatur PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Halbautomatische Metallwalz- und Umformtechnik Erhöhte Temperatur PROC17 Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.</p> <p>Halbautomatische Metallwalz- und Umformtechnik PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung Spezielle Anlage PROC8b Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.</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): 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): 190 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): 0.02 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</p> <p>Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über</p>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 44 von 116

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 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 %
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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 180000 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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] 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. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 45 von 116

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

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 46 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung als Bindemittel und Trennmittel - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC13, PROC14, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1 ,ESVOC 4.10a.v1 ,ESVOC 8.7c.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung als Binder und Trennmittel, einschließlich Transfer, Mischen, Anwendung (einschließlich Sprühen und Streichen) sowie 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] Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr) Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
(geschlossene Systeme) Materialtransfers PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Materialtransfers (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Materialtransfers (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Formerstellung PROC14 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 47 von 116

<p>Gießverfahren (offene Systeme) Erhöhte Temperatur PROC6 Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.</p> <p>Sprühen PROC7 In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen. oder Vollgesichts-Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.</p> <p>Manuell Rollen und Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.</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 Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 51 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): 2600 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 51 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 Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1 Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0 Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0</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 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 Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.</p>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 48 von 116

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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 93000 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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] 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. 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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 49 von 116

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 1.1.v1 ,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] Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr) Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage 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 Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) Erhöhte Temperatur PROC4	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)
 Überarbeitet am: 09 Oktober 2014
 Seite 50 von 116

<p>Trockentrennkupplungen für den Materialtransfer verwenden. Wiederaufbereitung von Ausschussware PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren. Lagerung PROC2 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.</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): 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): 140 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): 0.001 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 =: >= 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch 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 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 18000 kg / Tag</p>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 51 von 116

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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]
Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]
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.
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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 52 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Laboratorien - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU3
Prozesskategorien	PROC15
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1
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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten.	
Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Labortätigkeiten PROC15	
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): 2 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): 100 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 10 Tonnen/Jahr	
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10	
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 53 von 116

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.025 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.0001 Freisetzunganteil 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.
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 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 =: >= 18.4 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 2400 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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 54 von 116

4.2. Umwelt

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

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.

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 1.1.v1 ,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] Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr) Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
(geschlossene Systeme) Massentransfer PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
(geschlossene Systeme) Massentransfer PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massenverwiegung (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massenverwiegung (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Abwiegen kleiner Mengen Spezielle Anlage PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Zusatzstoff-Vormischung (offene Systeme) PROC3	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 56 von 116

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Zusatzstoff-Vormischung (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Zusatzstoff-Vormischung (offene Systeme) PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Materialtransfers Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Materialtransfers Spezielle Anlage PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Kalandrierung (inklusive Banburys) Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC6 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Verarbeitung ungehärteter Gummiformen PROC14 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Reifenaufbau Sprühen PROC7 Exposition durch Abzug mit Vollabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung minimieren. Vulkanisierung Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC6 Zusätzliche Belüftung an Transportpunkten und anderen Öffnungen sicherstellen. Kühlung gehärteter Erzeugnisse Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC6 Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. 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. Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. 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): 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
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): 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 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 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 ≥ 18.4 %
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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 1000000 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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] 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

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 58 von 116

müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 59 von 116

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 1.1.v1 ,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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC1	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC2	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer Spezielle Anlage PROC8b	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massenverwiegung (geschlossene Systeme) PROC1	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massenverwiegung (geschlossene Systeme) PROC2	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Abwiegen kleiner Mengen PROC9	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Zusatzstoff-Vormischung PROC3	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Zusatzstoff-Vormischung PROC4	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 60 von 116

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Zusatzstoff-Vormischung PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Kalandrierung (inklusive Banburys) Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC6 Zusätzliche Belüftung an Transportpunkten und anderen Öffnungen sicherstellen. Produktion von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Extrusion und Granulierung PROC14 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Spritzguss von Erzeugnissen PROC14 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Ausrüstungsvorgänge PROC21 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. 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): 1900 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): 19000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 1900 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): 0.1 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005 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 ≥ 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 80 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 61 von 116

Verringerung) von =: >= 0 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 690000 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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] 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. 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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 62 von 116

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 1.1.v1 ,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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten.	
Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Massentransfer Anwendung in geschlossenen Systemen PROC2	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage 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.	
Anlagenreinigung und -wartung PROC8a	
Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.	
Lagerung PROC1	
Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 63 von 116

<p>Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge</p>
<p>Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 30 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): 100 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 360 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 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.95</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 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 =: >= 18.4 %</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes</p>
<p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 2400 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 96.6 %</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>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 64 von 116

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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]

Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]

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

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]

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.

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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 65 von 116

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 1.1.v1 ,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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage PROC8b	
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.	
Vorbereitung des Materials für die Anwendung Misch Tätigkeiten (geschlossene Systeme) 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 Misch Tätigkeiten (offene Systeme) Gießen aus kleinen	

<p>Behältern PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Vorbereitung des Materials für die Anwendung Außen. Misch Tätigkeiten (offene Systeme) Gießen aus kleinen Behältern PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Fasspumpen verwenden. Roll-, Spritz- und Fließanwendung Innen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Roll-, Spritz- und Fließanwendung Außen. PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung Innen PROC11 In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen. Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung Außen. PROC11 Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen. Tauchen und Gießen Innen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Tauchen und Gießen Außen. PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Labortätigkeiten PROC15 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Anwendung per Hand - Fingerfarben, Kreiden, Klebstoffe Innen PROC19 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Anwendung per Hand - Fingerfarben, Kreiden, Klebstoffe Außen. PROC19 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.</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): 0.059 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): 0.16 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 120 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 breiter Anwendung (nur regional): 0.98 Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.01 Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 0.01</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</p>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 67 von 116

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 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 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 5.8 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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] 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. 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

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)
Überarbeitet am: 09 Oktober 2014
Seite 68 von 116

erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 69 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Reinigungsmitteln - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1 ,ESVOC 4.4a.v1 ,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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC8a	
Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern PROC8b	
Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.	
Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen PROC2	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen 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 Keine produktspezifische Einrichtung Außen. PROC8a	
Fasspumpen verwenden.	

<p>Manuell Oberflächen Reinigung Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Reinigen mit Niederdruckreinigern Rollen und Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Innen PROC11 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Außen. PROC11 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Manuell Oberflächen Reinigung Wischen Rollen und Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Entfettung kleiner Objekte in Reinigungsstation PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, etc. PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Reinigung medizinischer Geräte PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.</p> <p>Lagerung PROC1 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): 0.011 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): 0.031 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 23 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 breiter Anwendung (nur regional): 0.02 Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0 Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 1e-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 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</p>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 71 von 116

Verringerung) von =: >= 0 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 1.1 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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] 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. 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.

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 1.1.v1 ,ESVOC 8.6c.v1 ,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] Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr) Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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 (geschlossene Systeme) PROC20 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 73 von 116

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.

Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie Innen PROC17

Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.

Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie Innen PROC18

Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.

Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie Außen. PROC17

Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet.

Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.

Stoffanteil am Produkt auf 25 % beschränken.

Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung Spezielle Anlage Erhöhte Temperatur PROC8b

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.

Zusätzliche Belüftung am Emissionspunkt sicherstellen, wenn Kontakt mit warmen Schmiermitteln (> 50°C) wahrscheinlich ist.

Wartung kleiner Anlagen Keine produktspezifische Einrichtung Erhöhte Temperatur PROC8a

Stoff vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung ablassen oder entfernen.

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Motorschmiermittel-Service PROC9

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Manuell Rollen und Streichen PROC10

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Sprühen PROC11

In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.

oder

Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.

ODER

Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.

Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13

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): 0.058 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): 120 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

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 74 von 116

Freisetzunganteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0.01 Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.01 Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 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 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 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 5.7 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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 75 von 116

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.

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.

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 1.1.v1 ,ESVOC 4.7a.v1 ,ESVOC 8.6c.v1 ,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 Arbeitnehmersexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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 (geschlossene Systeme) PROC20 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Massentransfer Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage PROC8b	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 77 von 116

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a
Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie Innen PROC17
Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.
Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie Innen PROC18
Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.
Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie Außen. PROC17
Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet.
Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.
Stoffanteil am Produkt auf 25 % beschränken.
Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung Spezielle Anlage Erhöhte Temperatur PROC8b
Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.
Zusätzliche Belüftung am Emissionspunkt sicherstellen, wenn Kontakt mit warmen Schmiermitteln (> 50°C) wahrscheinlich ist.
Wartung kleiner Anlagen Keine produktspezifische Einrichtung Erhöhte Temperatur PROC8a
Stoff vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung ablassen oder entfernen.
ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Motorschmiermittel-Service PROC9
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Manuell Rollen und Streichen PROC10
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Sprühen PROC11
In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.
oder
Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.
Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
ODER
Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.
Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13
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): 0.058 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): 0.16 kg / Tag
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 120 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 78 von 116

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzunganteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0.005 Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.05 Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 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 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 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 5.6 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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 79 von 116

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.

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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 80 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1 ,ESVOC 4.7a.v1 ,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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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.	
Massentransfer Spezielle Anlage 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	
Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.	

<p>Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Keine produktspezifische Einrichtung PROC5 Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.</p> <p>Prozessprobe PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Metallbearbeitungstätigkeiten PROC17 ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden. Stoffanteil am Produkt auf 25 % beschränken.</p> <p>Manuell Rollen und Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Sprühen PROC11 Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden. ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). oder Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A/P2 oder besser tragen.</p> <p>Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8b Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.</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 Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.031 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): 0.086 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 63 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 breiter Anwendung (nur regional): 0.005 Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.05 Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 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</p>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 82 von 116

<p>Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von ≥ 0 %</p> <p>Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich.</p> <p>Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch</p> <p>Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar</p> <p>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.</p> <p>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> <p>Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 %</p> <p>Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt.</p> <p>Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 3.1 kg / Tag</p> <p>Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 96.6 %</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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]</p> <p>Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]</p> <p>Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]</p> <p>Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]</p> <p>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.</p> <p>Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.</p> <p>Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.</p> <p>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:	
Verwendung als Bindemittel und Trennmittel - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC10, PROC11, PROC14, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1 ,ESVOC 4.10a.v1 ,ESVOC 8.10b.v1 ,ESVOC 8.7c.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung als Binder und Trennmittel, einschließlich Transfer, Mischen, Anwendung durch Sprühen und Streichen sowie 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] Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
<p>Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr) Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.</p> <p>(geschlossene Systeme) Materialtransfers PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Materialtransfers (geschlossene Systeme) PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Materialtransfers (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage PROC8b Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Fass-/Mengenumfüllung Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.</p> <p>Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC4 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Formerstellung PROC14</p>	

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Gießverfahren (offene Systeme) Erhöhte Temperatur PROC6 Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Sprühen Maschine PROC11 Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden. Sprühen Manuell PROC11 ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden. oder Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen. Manuell Rollen und Streichen PROC10 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. 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): 0.026 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): 0.07 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 51 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 breiter Anwendung (nur regional): 0.95 Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.025 Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 0.025
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 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 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 85 von 116

<p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 2.5 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 96.6 %</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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] 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. 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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 86 von 116

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 1.1.v1 ,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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten.	
Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Abfüllen von und Gießen aus Behältern Spezielle Anlage PROC8b	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC4	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung PROC11	
Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.	
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	
Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.	
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): 0.36 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 Tages tonnage des Standorts (kg/Tag): 1 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 180 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 breiter Anwendung (nur regional): 0.9 Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.09 Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 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 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 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 35 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

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 88 von 116

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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] 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. 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.

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Funktionsflüssigkeiten - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC2, PROC20, PROC3, PROC8a, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9A, ERC9B
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1 ,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] Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr) Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Fass-/Mengenumfüllung Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Fasspumpen verwenden.	
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.	
Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl oder vergleichbare Öle enthalten (geschlossene Systeme) PROC1 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
(geschlossene Systeme) Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl oder vergleichbare Öle enthalten PROC2 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
(geschlossene Systeme) Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl oder vergleichbare Öle enthalten PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
(geschlossene Systeme) Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl oder vergleichbare Öle enthalten PROC20 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
(geschlossene Systeme) Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl oder vergleichbare Öle enthalten Erhöhte Temperatur PROC20 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

<p>Wiederaufbereitung von Ausschussware PROC9 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.</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 Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0.011 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): 0.031 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 23 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 breiter Anwendung (nur regional): 0.05 Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.025 Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 0.025</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 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. 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 1.1 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 96.6 % Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall</p>

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 91 von 116

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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]
Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]
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.
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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 92 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Laboratorien - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC15
Umweltfreisetzungskategorien	
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten.	
Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Labortätigkeiten PROC15	
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): 0.005 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): 0.014 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 10 Tonnen/Jahr	
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10	
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 93 von 116

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzungsanteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0.5 Freisetzungsanteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0 Freisetzungsanteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 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.
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 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. 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 0.48 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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 94 von 116

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.

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.

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Herstellung und Anwendung von Explosivstoffen	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8E
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst Exposition aus der Herstellung und Anwendung von suspendierten Sprengstoffen (einschließlich Umfüllen, Mischen und Abfüllen von Material) und aus der Reinigung von Ausrüstung.	
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] Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr) Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Massentransfer Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Fass-/Mengenumfüllung Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Fasspumpen verwenden.	
Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme) PROC3 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Materialtransfers Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.	
Abfüllen von und Gießen aus Behältern Keine produktspezifische Einrichtung PROC8a Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.	
Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.	
Anlagenreinigung und -wartung PROC8b	

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.
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): 0.011 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): 0.031 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 23 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 breiter Anwendung (nur regional): 0.001 Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.01 Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 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.
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 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 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. 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: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 1.1 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

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 97 von 116

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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]
Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
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.

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Chemikalien zur Wasserbehandlung - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC13, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8F
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1 ,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] Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr) Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage PROC8b 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.	
Gießen aus kleinen Behältern PROC13 Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.	
Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob.	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)
 Überarbeitet am: 09 Oktober 2014
 Seite 99 von 116

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): 63 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 breiter Anwendung (nur regional): 0.01 Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0 Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 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 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 =: >= 18.4 %
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 79 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

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 100 von 116

angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]
Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]
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.
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: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 101 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Beschichtungen - Verbraucher	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Prozesskategorien	PROCNA
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.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 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]	
Es wurde keine Expositionsabschätzung zur Gesundheit des Menschen gezeigt. [G39]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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): 0.039 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): 0.11 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 78 Tonnen/Jahr	
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 102 von 116

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzungsanteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0.985 Freisetzungsanteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.005 Freisetzungsanteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 0.01
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Nicht anwendbar
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
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] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 3.8 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
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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung in Reinigungsmitteln - Verbraucher	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Prozesskategorien	PROCNA
Umweltfreisetzungskategorien	
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.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 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] Es wurde keine Expositionsabschätzung zur Gesundheit des Menschen gezeigt. [G39] Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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): 0.011 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): 0.031 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 23 Tonnen/Jahr	
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 104 von 116

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzungsanteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0.95 Freisetzungsanteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.025 Freisetzungsanteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 0.025
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Nicht anwendbar
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
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] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 1.1 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
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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 105 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Gleitmittel - Verbraucher (Geringe Freisetzung)	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Prozesskategorien	PROCNA
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9A
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.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 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]	
Es wurde keine Expositionsabschätzung zur Gesundheit des Menschen gezeigt. [G39]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten.	
Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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): 0.011 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): 0.031 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 23 Tonnen/Jahr	
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 106 von 116

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzungsanteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0.01 Freisetzungsanteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.01 Freisetzungsanteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 0.01
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Nicht anwendbar
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
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] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 1.1 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
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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 107 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Gleitmittel - Verbraucher (Hohe Freisetzung)	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Prozesskategorien	PROCNA
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.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 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]	
Es wurde keine Expositionsabschätzung zur Gesundheit des Menschen gezeigt. [G39]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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): 0.011 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): 0.031 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 23 Tonnen/Jahr	
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 108 von 116

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzungsanteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0.005 Freisetzungsanteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.05 Freisetzungsanteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 0.05
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Nicht anwendbar
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
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] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 % Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt. Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 1.1 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
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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 109 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Agrochemische Verwendungen - Verbraucher	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Prozesskategorien	PROCNA
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.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 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]	
Es wurde keine Expositionsabschätzung zur Gesundheit des Menschen gezeigt. [G39]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten.	
Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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): 0.13 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): 0.34 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 63 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	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 110 von 116

Freisetzungsanteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0.9
Freisetzungsanteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.09
Freisetzungsanteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 0.01
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Nicht anwendbar
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
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] 2000 m ³ /Tag
Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 %
Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt.
Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 12 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
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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]
Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 111 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung als Brennstoff - Verbraucher	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	SU21
Prozesskategorien	PROCNA
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9A, ERC9B
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst Verbraucheranwendungen in flüssigen Brennstoffen.	
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]	
Es wurde keine Expositionsabschätzung zur Gesundheit des Menschen gezeigt. [G39]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten.	
Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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): 0.011 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): 0.031 kg / Tag	
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 23 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	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 112 von 116

Freisetzunganteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0.0001
Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 1e-005
Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 1e-005
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Nicht anwendbar
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
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] 2000 m ³ /Tag
Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 %
Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt.
Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 1.1 kg / Tag
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen [ETW2]
Durch vorgeschriebene Abgasemissionskontrollen begrenzte Verbrennungsemissionen [ETW1]
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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]
Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 113 von 116

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Weitere Verbraucherverwendungen	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungsektor(en)	
Prozesskategorien	PROCNA
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8A, ERC8D
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Verbraucheranwendungen z.B. als Träger in Kosmetik-/Körperpflegeprodukten, Parfümen und Düften. Hinweis: Für Kosmetik- und Körperpflegeprodukte ist eine Risikobewertung unter REACH nur für die Umwelt erforderlich, da Gesundheitsaspekte von anderen Gesetzen abgedeckt sind.	
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]	
Die Handhabung wird bei erhöhter Temperatur (> 20°C über der Umgebungstemperatur) [OC7]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen	
(Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Maßnahmen (Aspirationsgefahr)	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
Der Risiko-Satz H304 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) bezieht sich auf das Aspirationspotential, eine nicht-quantifizierbare Gefahr, die bestimmt ist von physikalisch-chemischen Eigenschaften (z.B. Viskosität), die während der Einnahme auftreten kann und auch wenn Erbrechen der Einnahme folgt. Ein DNEL kann nicht abgeleitet werden. Risiken der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Substanzen können durch Implementierung von Risikomanagementmaßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Für Substanzen, die mit H304 eingestuft sind, sollten die folgenden Maßnahmen eingehalten werden, um die Aspirationsgefahr unter Kontrolle zu halten. Nicht einnehmen. Nach Verschlucken sofort medizinische Hilfe holen. KEIN Erbrechen herbeiführen.	
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): 2.8 Tonnen/Jahr	
Kontinuierliche Freisetzung	

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 114 von 116

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): 7.7 kg / Tag
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 5600 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 breiter Anwendung (nur regional): 0.95
Freisetzungsanteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0.025
Freisetzungsanteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 0.025
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen
Nicht anwendbar
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden
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] 2000 m ³ /Tag
Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 96.6 %
Nicht anwendbar, da kein Austritt in Abwasser erfolgt.
Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 150 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
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 verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]
Die verfügbaren Daten zu Gefahren bestätigen nicht die Notwendigkeit eines DNEL-Wertes zu anderen Auswirkungen auf die Gesundheit. [G36]
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)

Überarbeitet am: 09 Oktober 2014

Seite 115 von 116

4.2. Umwelt

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



Produktbezeichnung: MARCOL 82 (NIROSTOL 55)
Überarbeitet am: 09 Oktober 2014
Seite 116 von 116
