

**NYTRO® LYRA X**

## SICHERHEITSDATENBLATT

Druckdatum	2018-08-24
Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	2018-08-24
Datum der letzten Ausgabe	2017-09-05
Version	5

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

## 1.1 Produktidentifikator

Produktname	NYTRO® LYRA X
Produktbeschreibung	Isolieröl
Produkttyp	Flüssigkeit.
MARPOL Annex 1	Oils

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

Identifizierte Verwendungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten - Industriell <input type="checkbox"/> Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten - Gewerblich	
Verwendungen von denen abgeraten wird	Ursache
Dieses Produkt darf ohne vorherige Befragung des Lieferanten nicht für andere als die in Abschnitt 1 empfohlenen Anwendungen verwendet werden.	-

## 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant/Hersteller	Head office: Nynas AB P.O. Box 10700 SE-121 29 Stockholm SWEDEN +46 8 602 12 00 (Office hours 8 am - 4.30 pm (CET)) www.nynas.com
----------------------	---

E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB	ProductHSE@nynas.com
---	----------------------

<u>Nationaler Kontakt</u>	Nynas GmbH Markplatz 6 DE-40764 Langenfeld GERMANY +49 2173 596 94-0
---------------------------	--

## 1.4 Notrufnummer

Telefonnummer	+44 (0) 1235 239 670
Betriebszeiten	24 Stunden Service

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition Gemisch

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Asp. Tox. 1, H304

Aquatic Chronic 3, H412

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion

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

Lagerung

P405 - Unter Verschluss aufbewahren.

Entsorgung

P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

Ergänzende

Nicht anwendbar.

Kennzeichnungselemente

Anhang XVII -

Nicht anwendbar.

Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

### 2.3 Sonstige Gefahren

Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

Nicht anwendbar.

Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Gemisch

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	
			Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	REACH #: 01-2119480375-34 EG: 265-156-6 CAS: 64742-53-6 Verzeichnis: 649-466-00-2	50 - 100	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	REACH #: 01-2119487077-29 EG: 265-158-7 CAS: 64742-55-8	0 - 50	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	REACH #: 01-2119474889-13 EG: 276-738-4 CAS: 72623-87-1 Verzeichnis: 649-483-00-5	0 - 50	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	REACH #: 01-2119484627-25 EG: 265-157-1 CAS: 64742-54-7 Verzeichnis: 649-467-00-8	0 - 50	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	REACH #: 01-2119474878-16 EG: 276-737-9 CAS: 72623-86-0 Verzeichnis: 649-482-00-X	0 - 30	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	REACH #: 01-2119555270-46 EG: 204-881-4 CAS: 128-37-0	<0.4	Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)  Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	[1] [2]

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Anhang VI Nota L gilt für das Basisöl (n) in diesem Produkt. Nota L - Die Einstufung als "krebserzeugend" ist nicht zwingend, wenn nachgewiesen wird, dass der Stoff weniger als 3 % DMSO-Extrakt, gemessen nach dem Verfahren IP 346, enthält.

Es sind keine zusätzliche Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff
- [6] Zusätzliche Offenlegung gemäß Unternehmensrichtlinie

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Reizung, verschwommener Sicht oder Schwellung ärztlichen Rat von einen Spezialisten einholen.
Inhalativ	Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Falls die betroffene Person bewusstlos ist und: Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Atemwege offen halten.
Hautkontakt	Mit Wasser und Seife waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Vorsichtig behandeln und sicher entsorgen. Falls Reizungen, Schwellungen oder Rötungen auftreten oder andauern, einen Arzt aufsuchen.
Verschlucken	Bei versehentlicher Injektion mit hohem Druck durch die Haut ist sofort ein Arzt aufzusuchen. Nicht warten, bis Symptome auftreten.  Immer davon ausgehen, dass eine Aspiration stattgefunden hat. Kein Erbrechen auslösen. Kann in die Lunge gelangen und diese schädigen. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Die betroffene Person zu einem Arzt oder in ein Krankenhaus bringen. Nicht warten, bis Symptome auftreten.
Schutz der Ersthelfer	Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.  Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.  Vor dem Versuch, Unfallopfer zu retten, alle möglichen Zündquellen aus dem Bereich entfernen, einschließlich Abschaltung der Stromzufuhr. Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung und überprüfen Sie, dass die Luft sicher und atembar ist, bevor Sie einen geschlossenen Bereich betreten.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

#### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Augenkontakt	Augenkontakt kann zu Augenrötung und Schmerzen führen.
Inhalativ	Einatmen von Ölnebeln oder -dämpfen bei hohen Temperaturen kann Reizung der Atemwege hervorrufen.
Hautkontakt	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Verschlucken	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt	Aufgrund der geringen Viskosität besteht die Gefahr, dass das Produkt in die Lungen gelangen kann. Symptomatisch behandeln.
Besondere Behandlungen	Immer davon ausgehen, dass eine Aspiration stattgefunden hat.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Löschpulver, CO <sub>2</sub> , Sprühwasser (Nebel) oder Schaum verwenden.
Ungeeignete Löschmittel	Wasserstrahl nicht direkt auf das brennende Produkt richten; sie könnten zu einem Verspritzen führen und das Feuer ausbreiten. Gleichzeitige Verwendung von Schaum und Wasser auf derselben Oberfläche muss vermieden werden, da Wasser den Schaum zerstört.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen	Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Dieser Stoff schwimmt und kann auf der Wasseroberfläche erneut entzündet werden. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen.
Gefährliche thermische Zersetzungsprodukte	Eine unvollständige Verbrennung führt wahrscheinlich zu einer komplexen Mischung aus festen und flüssigen Partikeln, Gasen, einschließlich Kohlenstoffmonoxid, in der Luft, H <sub>2</sub> S, SO <sub>x</sub> (Schwefeloxide) oder Schwefelsäure unbekannt organische und anorganische Verbindungen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal	Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal	<p>Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Nicht betroffene Mitarbeiter aus dem Bereich des verschütteten Materials fernhalten. Rettungspersonal informieren. Außer bei kleinen verschütteten Mengen, die Durchführbarkeit jeder Maßnahme sollte, wenn möglich, immer durch eine geschulte, qualifizierte Person beurteilt und empfohlen werden, die für Notfallsituationen zuständig ist.</p> <p>Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Direkter Kontakt mit dem Produkt ist zu vermeiden. Entgegen der Windrichtung aufhalten/Abstand von der Quelle halten. Bei großen verschütteten Mengen die Bewohner in Bereichen windabwärts informieren.</p> <p>Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Geringe verschüttete Produktmengen, insbesondere im Freien, wo sich die Dämpfe üblicherweise schnell verflüchtigen, sind dynamische Situationen, welche vermutlich eine limitierte Exposition mit gefährlichen Konzentrationen darstellen.</p>
Einsatzkräfte	<p>Hinweis: Die empfohlenen Maßnahmen beruhen auf den wahrscheinlichsten Verschüttungsszenarien für dieses Material. Die örtlichen Bedingungen (Wind, Lufttemperatur, Wellen-/Strömungsrichtung und -geschwindigkeit) können die Wahl der angemessenen Maßnahmen jedoch erheblich beeinflussen. Aus diesem Grund sollten wenn nötig lokale Experten hinzugezogen werden. Die örtlichen Vorschriften können die zu ergreifenden Maßnahmen ebenfalls vorschreiben oder einschränken.</p> <p>Kleine verschüttete Mengen: normale antistatische Arbeitskleidung ist üblicherweise angemessen.</p> <p>Große verschüttete Mengen: Es sollte ein Ganzkörperanzug aus chemisch resistentem und hitzebeständigem Material verwendet werden. Arbeitshandschuhe mit angemessener chemischer Beständigkeit, insbesondere gegenüber aromatischen Kohlenwasserstoffen. Hinweis: Aus PVA hergestellte Handschuhe sind nicht wasserdicht und daher nicht für die Verwendung in Notfällen geeignet. Schutzhelm, antistatische, rutschfeste Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Schutzbrillen und/oder Gesichtsschutz, falls ein Spritzen oder der Kontakt mit den Augen möglich oder zu erwarten ist.</p> <p>Atemschutz : Ein Atemschutzgerät mit Halb- oder Vollgesichtsmaske und Filter(n) für organische Dämpfe (wenn für H<sub>2</sub>S einsetzbar). Je nach verschütteter Menge und der vorhersehbaren Exposition kann ein umgebungsluftunabhängiges</p>

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Atemschutzgerät verwendet werden. Falls die Situation nicht vollständig eingeschätzt werden kann oder falls ein Sauerstoffmangel möglich ist, sollten nur umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte verwendet werden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Verhindern, dass das Produkt in die Kanalisation, Flüsse oder andere Gewässer eindringt. Das Produkt bei Bedarf mit trockener Erde, Sand oder ähnlichen nicht brennbaren Materialien eindämmen. Im Falle von Bodenverunreinigungen den verunreinigten Boden entfernen und gemäß den örtlichen Vorschriften behandeln.

Bei kleinen verschütteten Mengen in geschlossenen Gewässern (d.h. Häfen), produkt mit schwimmenden Sperren oder anderer Ausrüstung eindämmen. Verschüttetes Produkt durch Aufsaugen mit speziellen schwimmenden Absorptionsmitteln aufnehmen.

Wenn möglich sollten große verschüttete Mengen in offenen Gewässern durch schwimmende Sperren oder andere mechanische Mittel eingedämmt werden. Falls dies nicht möglich ist, das Ausbreiten des verschütteten Materials kontrollieren und das Produkt durch Abschöpfen oder andere geeignete mechanische Mittel aufnehmen. Die Verwendung von Dispergiermitteln sollte durch einen Experten empfohlen und gegebenenfalls durch die örtlichen Behörden genehmigt werden.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Kleine freigesetzte Menge

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Verschüttetes Produkt mit geeignetem, nicht brennbarem Material aufnehmen.

#### Große freigesetzte Menge

Große verschüttete Mengen können vorsichtig mit Schaum (soweit verfügbar) bedeckt werden, um die Bildung von Dampf Wolken zu vermeiden. Keinen Wasserstrahl verwenden. In Gebäuden oder geschlossenen Bereichen auf angemessene Belüftung achten. Gesammeltes Produkt und andere kontaminierte Materialien für die Wiederaufbereitung oder sichere Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### Allgemeine Angaben

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Nur im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich verwenden und lagern. Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Schutzmaßnahmen

Nicht verschlucken. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, an die Haut und an die Kleidung gelangen lassen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten.

Ausrutschgefahr vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Spritzendes Umfüllen grosser Mengen bei der Handhabung heißer, flüssiger Produkte vermeiden. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene

Anmerkung : Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung.

Sicherstellen, dass angemessene Organisationsmaßnahmen umgesetzt werden. Es sollte nicht zugelassen werden, dass sich kontaminiertes Material am Arbeitsplatz ansammelt, und dieses sollte nie in Hosen-/Kitteltaschen aufbewahrt werden. Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Verunreinigte Kleidungsstücke am Ende der Arbeitsschicht wechseln. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Die Anordnung des Lagerbereiches, das Tankdesign, die Geräte/Anlagen und die Arbeitsverfahren müssen mit den entsprechenden europäischen, nationalen oder örtlichen Gesetzen übereinstimmen. Lagereinrichtungen sollten mit angemessenen Tankumwallungen versehen werden, für den Fall, dass Material ausläuft oder verschüttet wird. Die Reinigung, Überprüfung und Wartung von inneren Strukturen von Lagertanks darf nur durch ordnungsgemäß ausgestattetes und qualifiziertes Personal durchgeführt werden, wie durch nationale oder örtliche Vorschriften bzw. Vorschriften des Unternehmens festgelegt.

Von Oxidationsmitteln getrennt lagern.

Die empfohlenen Materialien für Behälter oder die Behälterauskleidung sind Weichstahl, Edelstahl. Ungeeignet : Manche synthetischen Materialien sind möglicherweise je nach Materialeigenschaften und beabsichtigter Verwendung nicht für Behälter oder die Behälterauskleidung geeignet. Die Verträglichkeit sollte mit dem Hersteller geprüft werden.

Nur im Originalbehälter oder in einem geeigneten Behälter für diese Art Produkt aufbewahren. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Leere Behälter können gesundheitsschädliche, entzündliche/brennbare oder explosive Rückstände oder Dämpfe enthalten. Behälter erst schneiden, schleifen, bohren, schweißen, wiederverwenden oder entsorgen, nachdem entsprechende Sicherheitsmaßnahmen gegen diese Gefahren getroffen wurden. Unter Verschluss aufbewahren. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Lagerungstemperatur: Nicht verfügbar.  
Lagerklasse 10  
Feuergefahr  
Klassifizierungscode

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen Nicht verfügbar.  
Spezifische Lösungen für den Industriesektor Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2017).</b> Spitzenbegrenzung: 20 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: alveolengängige Fraktion 8-Stunden-Mittelwert: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: alveolengängige Fraktion
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2017).</b> Spitzenbegrenzung: 20 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: alveolengängige Fraktion 8-Stunden-Mittelwert: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: alveolengängige Fraktion
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2017).</b> Spitzenbegrenzung: 20 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: alveolengängige Fraktion 8-Stunden-Mittelwert: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: alveolengängige Fraktion
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2017).</b> Spitzenbegrenzung: 20 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: alveolengängige Fraktion 8-Stunden-Mittelwert: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: alveolengängige Fraktion
Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2017).</b> Spitzenbegrenzung: 20 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: alveolengängige Fraktion 8-Stunden-Mittelwert: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: alveolengängige Fraktion
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2017).</b> 8-Stunden-Mittelwert: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion Spitzenbegrenzung: 40 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2017).</b> Schichtmittelwert: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion Kurzzeitwert: 40 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion
Önebel	<b>[Luftschadstoff]</b> <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2017).</b> Spitzenbegrenzung: 20 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: alveolengängige Fraktion 8-Stunden-Mittelwert: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: alveolengängige Fraktion
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	<b>[Luftschadstoff]</b> <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2017).</b> 8-Stunden-Mittelwert: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion Spitzenbegrenzung: 40 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2017).</b> Schichtmittelwert: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion Kurzzeitwert: 40 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Empfohlene Überwachungsverfahren

Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

### DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol	DNEL	Langfristig Inhalativ	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	5,8 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	1,74 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	DMEL	Langfristig Dermal	8,3 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
DMEL	Langfristig Dermal	5 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	

### PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
2,6-Di-tert-butyl-p-cresol	Boden	1,04 mg/kg wwt	Verteilungsgleichgewicht Bewertungsfaktoren Verteilungsgleichgewicht Bewertungsfaktoren Bewertungsfaktoren Bewertungsfaktoren
	Abwasserbehandlungsanlage	100 mg/l	
	Sediment	1,29 mg/kg wwt	
	Sekundärvergiftung	16,7 mg/kg	
	Meerwasser	0,4 µg/l	
Frischwasser	4 µg/l		

PNEC Zusammenfassung

Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Mechanische Ventilation oder Raumlüftung reduziert die Belastung durch die Luft, für ausreichende Belüftung sorgen. Bei Konstruktion von Geräten oder Leitungen, die mit dem Öl in Kontakt kommen, ölbeständige Materialien verwenden. Unter empfohlenen Bedingungen lagern, bei Lagerung bei erhöhter Temperatur, Überhitzung durch Verwenden ein Temperaturkontrolle vermeiden.

### Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen

Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

Augen-/Gesichtsschutz

Empfohlen: Schutzbrille mit Seitenblenden

Hautschutz

Handschutz

4-8 Stunden (Durchdringungszeit): Nitrilkautschuk

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Körperschutz	Hautkontakt durch Tragen von Sicherheitskleidung vermeiden. Verunreinigte Kleidungsstücke am Ende der Arbeitsschicht wechseln.
Anderer Hautschutz	Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
Atemschutz	Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät mit Partikelfilter, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit.
Farbe	Hellgelb
Geruch	Geruchlos/Leichtpetroleum.
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar.
pH-Wert	Nicht anwendbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-48°C
Siedebeginn und Siedebereich	>240°C
Flammpunkt	Geschlossenem Tiegel: >140°C [Pensky-Martens.]
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht verfügbar.
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	Nicht verfügbar.
Dampfdruck (berechnet)	<0,01 kPa [Raumtemperatur]
Dichte	0,87 g/cm <sup>3</sup> [15°C]
Löslichkeit(en)	Unlöslich in Wasser.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	>270°C
Zersetzungstemperatur	>280°C
Viskosität	Kinematisch (40°C): 0,093 cm <sup>2</sup> /s (9,3 cSt)
Explosive Eigenschaften	Nicht verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften	Nicht verfügbar.
Enthält weniger als 3 % DMSO-Extrakt, gemessen nach dem Verfahren IP 346	< 3%

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

10.1 Reaktivität	Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
10.2 Chemische Stabilität	Unter normalen Bendingung stabil.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Oxidationsmittel.
10.5 Unverträgliche Materialien	Von extremer Hitze und Oxidationsmitteln fernhalten.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Eine unvollständige Verbrennung führt wahrscheinlich zu einer komplexen Mischung aus festen und flüssigen Partikeln, Gasen, einschließlich Kohlenstoffmonoxid, in der Luft, H <sub>2</sub> S, SOX (Schwefeloxide) oder Schwefelsäure unbekannte organische und anorganische Verbindungen.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Bemerkungen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte - Männlich, Weiblich	>5,53 mg/l	4 Stunden	EMBSI 1988a (ähnlicher Stoff)
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5000 mg/kg	-	API 1982 (ähnlicher Stoff)
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	API 1986a (ähnlicher Stoff)
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte - Männlich, Weiblich	>5,53 mg/l	4 Stunden	EMBSI 1988a (ähnlicher Stoff)
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5000 mg/kg	-	API 1982 (ähnlicher Stoff)
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	API 1986a (ähnlicher Stoff)
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte - Männlich, Weiblich	>5,53 mg/l	4 Stunden	EMBSI 1988a (ähnlicher Stoff)
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5000 mg/kg	-	API 1982 (ähnlicher Stoff)
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	API 1986a (ähnlicher Stoff)
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	>5,53 mg/l	4 Stunden	EMBSI 1988a (ähnlicher Stoff)
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5000 mg/kg	-	API 1982 (ähnlicher Stoff)
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	API 1986a (ähnlicher Stoff)
Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte - Männlich, Weiblich	>5,53 mg/l	4 Stunden	EMBSI 1988a (ähnlicher Stoff)
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5000 mg/kg	-	API 1982 (ähnlicher Stoff)
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	API 1986a

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	LD50 Dermal	Ratte	>5000 mg/kg	-	(ähnlicher Stoff)
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	Angaben des Lieferanten Angaben des Lieferanten

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Beobachtung	Bemerkungen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	Haut - Wirkt nicht hautreizend.	Kaninchen	0 bis 0,8	24 bis 72 Stunden	UBTL 1984e (ähnlicher Stoff)
	Augen - Nicht reizend auf die Augen.	Kaninchen	0,17 bis 0,33	24 bis 72 Stunden	UBTL 1984i (ähnlicher Stoff)
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	Haut - Wirkt nicht hautreizend.	Kaninchen	0 bis 0,8	24 bis 72 Stunden	UBTL 1984e (ähnlicher Stoff)
	Augen - Nicht reizend auf die Augen.	Kaninchen	0,17 bis 0,33	24 bis 72 Stunden	UBTL 1984i (ähnlicher Stoff)
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	Haut - Wirkt nicht hautreizend.	Kaninchen	0 bis 0,8	24 bis 72 Stunden	UBTL 1984e (ähnlicher Stoff)
	Augen - Nicht reizend auf die Augen.	Kaninchen	0,17 bis 0,33	24 bis 72 Stunden	UBTL 1984i (ähnlicher Stoff)
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	Haut - Wirkt nicht hautreizend.	Kaninchen	0 bis 0,8	24 bis 72 Stunden	UBTL 1984e (ähnlicher Stoff)
	Augen - Nicht reizend auf die Augen.	Kaninchen	0,17 bis 0,33	24 bis 72 Stunden	UBTL 1984i (ähnlicher Stoff)
Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	Augen - Nicht reizend auf die Augen.	Kaninchen	0,17 bis 0,33	24 bis 72 Stunden	UBTL 1984i (ähnlicher Stoff)
	Augen - Nicht reizend auf die Augen.	Kaninchen	0,17 bis 0,33	24 bis 72 Stunden	UBTL 1984i (ähnlicher Stoff)
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	Augen - Rötung der Bindehäute	Kaninchen	0,5	-	Angaben des Lieferanten
	Augen - Irisläsion	Kaninchen	0	-	Angaben des Lieferanten
	Augen - Ödem der Bindehäute	Kaninchen	0,1	-	-

Haut Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Augen Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Respiratorisch Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## Sensibilisierung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositiosweg	Spezies	Resultat	Bemerkungen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl Destillate (Erdöl), mit	Haut	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend	UBTL 1984j,k,l (ähnlicher Stoff)
	Haut	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend	UBTL 1984j,k,l (ähnlicher Stoff)
	Haut	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend	UBTL 1984j,k,l (ähnlicher Stoff)
	Haut	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend	UBTL 1984j,k,l

**NYTRO® LYRA X**

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	Haut	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend	(ähnlicher Stoff) UBTL 1984j,k,l (ähnlicher Stoff)
--	------	-----------------	------------------------	--

Haut Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Respiratorisch Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mutagenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Versuch	Resultat	Bemerkungen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	OECD 473 473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	Versuch: In vitro  Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ	-
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	OECD 473 473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	Versuch: In vitro  Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ	-
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	OECD 473 473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	Versuch: In vitro  Subjekt: Säugetier-Tier Metabolische Aktivierung: with and without	Negativ	-
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	OECD 473 473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	Versuch: In vitro  Subjekt: Säugetier-Tier Metabolische Aktivierung: With and without	Negativ	-
Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	OECD 473 473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	Versuch: In vitro  Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ	-
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	476 <i>In vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test	Versuch: In vitro  Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ	-
	473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	Versuch: In vitro  Subjekt: Säugetier-Tier Zelle: Somatisch	Negativ	-
		Versuch: In vitro  Subjekt: Säugetier-Tier Zelle: Keim		

**NYTRO® LYRA X**

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Karzinogenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Bemerkungen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	Negativ - Dermal	Maus - Weiblich	0,22 bis 0,25 ml	78 Wochen; Verschiedene	Doak, 1983, McKee, 1989 (ähnlicher Stoff)
	Negativ - Dermal	Maus - Weiblich	0,22 bis 0,25 ml	78 Wochen; Verschiedene	Doak, 1983, McKee, 1989 (ähnlicher Stoff)
	Negativ - Dermal	Maus - Weiblich	0,22 bis 0,25 ml	78 Wochen; Verschiedene	Doak, 1983, McKee, 1989 (ähnlicher Stoff)
	Negativ - Dermal	Maus - Weiblich	0,22 bis 0,25 ml	78 Wochen; Verschiedene	Doak, 1983, McKee, 1989 (ähnlicher Stoff)
	Negativ - Dermal	Maus - Weiblich	0,22 bis 0,25 ml	78 Wochen; Verschiedene	Doak, 1983, McKee, 1989 (ähnlicher Stoff)

Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung

Das Grundöl bzw. die Grundöle in diesem Produkt basieren auf mit Wasserstoff behandeltem schwerem Destillat. Das Produkt sollte nicht als Karzinogen betrachtet werden.

Reproduktionstoxizität

Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung

Nicht verfügbar.

Teratogenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Bemerkungen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	Negativ - Dermal	Ratte	0 bis 2000 mg/kg mg/kg/day	-	(ähnlicher Stoff)
	Negativ - Dermal	Ratte	0 bis 2000 mg/kg mg/kg/day	-	-
	Negativ - Dermal	Ratte	0 bis 2000 mg/kg mg/kg/day	-	-
	Negativ - Dermal	Ratte	0 bis 2000 mg/kg mg/kg bw/Tag	-	1987 (ähnlicher Stoff)
	Negativ - Dermal	Ratte	0 bis 2000 mg/kg mg/kg/day	-	-

Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Aspirationsgefahr

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen Nicht verfügbar.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Augenkontakt	Augenkontakt kann zu Augenrötung und Schmerzen führen.
Inhalativ	Einatmen von Ölnebeln oder -dämpfen bei hohen Temperaturen kann Reizung der Atemwege hervorrufen.
Hautkontakt	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Verschlucken	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
2,6-Di-tert-butyl-p-cresol	Chronisch NOAEL Oral	Ratte	25 mg/kg	28 Tage; 7 Tage pro Woche

Allgemein	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Karzinogenität	Das Grundöl bzw. die Grundöle in diesem Produkt basieren auf mit Wasserstoff behandeltem schwerem Destillat. Das Produkt sollte nicht als Karzinogen betrachtet werden.
Mutagenität	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Teratogenität	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Sonstige Angaben Nicht verfügbar.

### Besondere Gefahren

**Aspirationsgefahr**  
 Aspiration ist der direkte Eintritt einer flüssigen Substanz in die Luftröhre oder unteren Atemwege.  
 Die Aspiration von kohlenwasserstoffhaltigen Substanzen kann zu schwerwiegenden akuten Auswirkungen wie chemische Lungenentzündung, unterschiedlich schwere Lungenverletzungen oder Tod führen.  
 Diese Eigenschaft hängt mit der niedrigen Viskosität der Substanz zusammen, die sich schnell bis tief in die Lunge ausbreitet und das Lungengewebe schwer beschädigt.  
 Kohlenwasserstoffhaltige Substanzen werden aufgrund von zuverlässigen Erfahrungen beim Menschen oder aufgrund von physischen Eigenschaften in Aspirationsgefährdungsklassen eingeteilt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	Akut LL50 >10000 mg/l	Wirbellose Wassertiere.	96 Stunden
	Akut LL50 >100 mg/l	Fisch	96 Stunden
	Akut NOEL >100 mg/l	Algen	72 Stunden
	Chronisch NOEL 10 mg/l	Wirbellose Wassertiere.	21 Tage
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	Akut IC50 >100 mg/l	Algen	48 Stunden
	Akut LC50 >100 mg/l	Fisch	96 Stunden
	Akut LL50 >10000 mg/l	Wirbellose Wassertiere.	96 Stunden
	Akut LL50 >100 mg/l Akut NOEL >100 mg/l Chronisch NOEL 10 mg/l	Fisch Algen Wirbellose Wassertiere.	96 Stunden 72 Stunden 21 Tage
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	Akut LL50 >10000 mg/l	Wirbellose Wassertiere.	96 Stunden
	Akut LL50 >100 mg/l Akut NOEL >100 mg/l Chronisch NOEL 10 mg/l	Fisch Algen Wirbellose Wassertiere.	96 Stunden 72 Stunden 21 Tage
	Akut EL50 >10000 mg/l	Wirbellose Wassertiere.	96 Stunden
	Akut LL50 >100 mg/l Akut NOEL >100 mg/l Chronisch NOEL 10 mg/l	Fisch Algen Wirbellose Wassertiere.	96 Stunden 72 Stunden 21 Tage
Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	Akut LL50 >10000 mg/l	Wirbellose Wassertiere.	96 Stunden
	Akut LL50 >100 mg/l Akut NOEL >100 mg/l Chronisch NOEL 10 mg/l	Fisch Algen Wirbellose Wassertiere.	96 Stunden 72 Stunden 21 Tage
	Akut EC50 0,61 mg/l Akut IC50 >0,4 mg/l	Daphnie - Magna Algen - Desmodesmus Subspicatus	48 Stunden 72 Stunden
	Chronisch NOEC 0,316 mg/l	Daphnie - Magna	21 Tage

Schlussfolgerung / Zusammenfassung: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	OECD 301C 301C Ready Biodegradability - Modified MITI Test (I)	4,5 % - 28 Tage	-	-

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	-	-	Inhärent
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	-	-	Inhärent
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	-	-	Inhärent
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	-	-	Inhärent
Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	-	-	Inhärent
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	-	-	Nicht leicht

Schlussfolgerung / Zusammenfassung: Von Natur aus biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	2 bis 6	<500	niedrig
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	2 bis 6	<500	niedrig
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	2 bis 6	<500	niedrig
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	2 bis 6	<500	niedrig
Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	2 bis 6	<500	niedrig
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	5,1	>500	hoch

Schlussfolgerung / Zusammenfassung: Das Produkt hat ein Bioakkumulationspotential.

12.4 Mobilität im Boden

Mobilität: Hohe Mobilität im Erdboden vorhergesagt, auf Basis von log Kow > 3,0.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar.  
Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Unlöslich in Wasser. Ausgelaufenes Produkt kann einen Film auf wässrigen Oberflächen bilden, der zu Schäden von Leben führen kann. Der Sauerstofftransport kann ebenfalls behindert werden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

Entsorgungsmethoden

Wenn möglich (z. B. falls keine relevante Verunreinigung vorliegt) ist eine Wiederaufbereitung des verwendeten Stoffes sinnvoll und wird empfohlen. Dieser Stoff kann vorbehaltlich der nationalen/regionalen Genehmigungen, der relevanten Verunreinigungsgrenzen, der Sicherheitsvorschriften und der Gesetze über die Luftqualität verbrannt oder verascht werden. Kontaminierte Stoffe oder Abfallstoffe (nicht direkt wiederverwertbar): Kann direkt entsorgt oder an zugelassene Abfallentsorgungsunternehmen geliefert werden. Das nationale Recht kann eine besondere Organisation bestimmen oder Zusammensetzungsgrenzen und Methoden für die Rückgewinnung oder Entsorgung vorschreiben.

Gefährliche Abfälle

Ja.

#### Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
13 03 07*	nichtchlorierte Isolier- und Wärmeübertragungsöle auf Mineralölbasis

#### Verpackung

Entsorgungsmethoden

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Internationale Transportvorschriften

	ADR/RID	ADN	IMO/IMDG-Klassifizierung	ICAO/IATA-Klassifizierung
<b>14.1 UN-Nummer</b>	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Not regulated.	Not regulated.
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	-	-	-	-
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	-	-	-	-
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein.	Nein.	No.	No.
<b>Zusätzliche Informationen</b>	-	-	-	-

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

**Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.7 Oils

Massengutbeförderung  
gemäß Anhang I des  
MARPOL-Übereinkommens  
73/78 und gemäß IBC-Code

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - Nicht anwendbar.

Beschränkung der  
Herstellung des  
Inverkehrbringens und der  
Verwendung bestimmter  
gefährlicher Stoffe,  
Mischungen und  
Erzeugnisse

Sonstige EU-Bestimmungen

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften

Lagerklasse (TRGS 510) 10

Wassergefährdungsklasse 

Internationale Listen

Nationales Inventar

Australien	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Kanada	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
China	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Japan	<b>Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS):</b> Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen. <b>Japanische liste (ISHL):</b> Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Malaysia	Nicht bestimmt.
Neuseeland	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Philippinen	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Süd-Korea	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Taiwan	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
USA	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Thailand	Nicht bestimmt.
Türkei	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Vietnam	Nicht bestimmt.

15.2 Die Stoffbewertungen für alle Substanzen in diesem Produkt sind entweder  
Stoffsicherheitsbeurteilung abgeschlossen oder treffen nicht zu.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Revisionskommentare Nicht verfügbar.

➤ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen  
 ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse  
 ATE = Schätzwert akute Toxizität  
 CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
 CMR = Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe  
 CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung  
 CO2 = Kohlendioxid  
 DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
 EC50 = Mittlere effektive Konzentration  
 EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
 IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung  
 IC5 = Mittlere inhibitorische Konzentration  
 IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr  
 LC50 = Mittlere letale Konzentration  
 LD50 = Mittlere letale Dosis  
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
 PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
 RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
 REACH = Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe [Verordnung (EG) Nr. 1907/2006]  
 SCBA = Umluftunabhängiges Atemschutzgerät  
 SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	Rechenmethode Rechenmethode

### Deutschland

Volltext der abgekürzten H-Sätze	H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
	H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]	Aquatic Acute 1, H400	KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
	Aquatic Chronic 1, H410	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
	Aquatic Chronic 3, H412	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
	Asp. Tox. 1, H304	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Druckdatum	2018-08-24	
Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	2018-08-24	
Datum der letzten Ausgabe	2017-09-05	
Version	5	

### Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.

Die hier enthaltenen Informationen stellen in keiner Weise eine Produktgarantie, Produktspezifikation, eine

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vereinbarung über Qualitäten oder ähnliches dar.

NYNAS®, NYFLEX®, NYTEX®, NYTRO®, NYBASE®, NYFROST™, NYFERT™, NYPAR™, NYPASS™, NYPRINT™, NYSpray™, NYHIB™, NYSWITCHO™, DISTRO™ and Nynas Logo are trademarks of Nynas.

## Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten - Industriell
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten - Industriell <b>Prozesskategorie:</b> PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09 <b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein. <b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC07
Beitragende Umweltszenarien	<b>Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort - ERC07</b>
Gesundheit Beitragende Szenarien	<b>Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) - PROC02</b> <b>Bulkwaren-Transfers - PROC01, PROC02</b> <b>Lagerung - PROC01, PROC02</b> <b>Fass-/Chargentransfer - PROC08b</b> <b>Füllen von Erzeugnissen/Geräten - PROC09</b> <b>Wiederherstellung von Ausschuss-Erzeugnissen - PROC09</b>

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Verwendung als Funktionsflüssigkeiten, z. B. Kabelöle, Transferöle, Kühlmittel, Isoliermittel, Kältemittel, Hydraulikflüssigkeiten in Industriegeräten einschließlich Wartung und damit zusammenhängenden Materialtransfers.
---	--

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 2.1 Begrenzung der Umweltbelastung

Verwendete Mengen	Jährliche Menge am Standort (Tonnen/Jahr) 10 Maximale tägliche Menge am Standort (kg/Tag) 500
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage pro Jahr) 20
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) 0.0005 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) 1.0E-6 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) 0.001
<u>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</u>	Ungelösten Stoff nicht in betriebliches Abwasser einleiten oder sonst aus dem Abwasser wiedergewinnen. Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich.
Risikomanagementmaßnahmen - Luft	Die Luftemissionen reinigen, um eine erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von $\geq 70\%$ .
Risikomanagementmaßnahmen - Wasser	Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von 36,6 %.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufgefangen oder aufbereitet werden.

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

<u>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</u>	Estimated substance removal from wastewater via domestic sewage treatment (%) 95.1 Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage) (%) 95.1 Maximal erlaubte Standortmenge ( $M_{\text{safe}}$ ) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/Tag) 6400 Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage ( $\text{m}^3/\text{Tag}$ ) 2000
--	--

### 2.2 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

#### Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden
Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können	Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind Wenn nicht anders angegeben, wird eine Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur angenommen. Keine der unterstützten Verwendungen der Substanz führt zu routinemäßig erwarteten Expositionen. Das Risiko aufgrund der Aspirationsgefahr bezieht sich lediglich auf die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Substanz. Das Risiko kann daher kontrolliert werden, indem Risikomanagementmaßnahmen durchgeführt werden, die speziell auf diese Gefahr zugeschnitten sind.

#### Risikomanagementmassnahmen (RMM)

Lagerung - PROC 1, 2  
Stoff in einem geschlossenen System lagern.

## Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### 3.1 Umwelt

Expositionsabschätzung (Umwelt):	Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen. RCR (Risikoquotient bei der Chemikalien-Expositionsbewertung) Luft 0.009 RCR (Risikoquotient bei der Chemikalien-Expositionsbewertung) Wasser 0.078
----------------------------------	---

### 3.2 Arbeiter

Expositionsabschätzung (Mensch):	Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Ein DNEL-Wert (Derived No Effect Levels) konnte nicht abgeleitet werden. Keine der unterstützten Verwendungen der Substanz führt zu routinemäßig erwarteten Expositionen. Das Risiko aufgrund der Aspirationsgefahr bezieht sich lediglich auf die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Substanz. Das Risiko kann daher kontrolliert werden, indem Risikomanagementmaßnahmen durchgeführt werden, die speziell auf diese Gefahr zugeschnitten sind.

## Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten - Gewerblich
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten - Gewerblich <b>Prozesskategorie:</b> PROC01, PROC02, PROC08a, PROC20 <b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein. <b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC09a, ERC09b, ESVOC SpERC 9.13b.v1
Beitragende Umweltszenarien	<b>Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)</b> - ERC09b <b>Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)</b> - ERC09a
Gesundheit Beitragende Szenarien	<b>Fass-/Chargentransfer</b> - PROC08a <b>Betreiben von Geräten, die Motorenöle oder Ähnliches enthalten</b> - PROC01, PROC02, PROC20 <b>Gerätereinigung und -wartung</b> - PROC08a <b>Lagerung</b> - PROC01, PROC02

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Verwendung als Funktionsflüssigkeiten, z. B. Kabelöle, Transferöle, Kühlmittel, Isoliermittel, Kältemittel, Hydraulikflüssigkeiten in Industriegeräten einschließlich Wartung und damit zusammenhängenden Materialtransfers.
---	--

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 2.1 Begrenzung der Umweltbelastung

Verwendete Mengen	Jährliche Menge am Standort (Tonnen/Jahr) 0,016 Maximale tägliche Menge am Standort (kg/Tag) 0,044
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage pro Jahr) 365
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) 0.0005 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) 0.005 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) <=0.001

### 2.2 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

#### Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden
Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können	Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind Wenn nicht anders angegeben, wird eine Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur angenommen. Keine der unterstützten Verwendungen der Substanz führt zu routinemäßig erwarteten Expositionen. Das Risiko aufgrund der Aspirationsgefahr bezieht sich lediglich auf die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Substanz. Das Risiko kann daher kontrolliert werden, indem Risikomanagementmaßnahmen durchgeführt werden, die speziell auf diese Gefahr zugeschnitten sind.

#### Risikomanagementmassahmen (RMM)

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Fass-/Chargentransfer - PROC 8a  
Fasspumpen verwenden.

Reinigung und Wartung von Geräten - PROC 8a  
Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren.

Lagerung - PROC 1, 2  
Stoff in einem geschlossenen System lagern.

## Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### 3.1 Umwelt

Expositionsabschätzung  
(Umwelt):

Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.  
RCR (Risikoquotient bei der Chemikalien-Expositionsbewertung) Luft 0.040  
RCR (Risikoquotient bei der Chemikalien-Expositionsbewertung) Wasser 0.453

### 3.2 Arbeiter

Expositionsabschätzung  
(Mensch):

Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.

Expositionsabschätzung und  
Verweis auf deren Quelle

Ein DNEL-Wert (Derived No Effect Levels) konnte nicht abgeleitet werden. Keine der unterstützten Verwendungen der Substanz führt zu routinemäßig erwarteten Expositionen. Das Risiko aufgrund der Aspirationsgefahr bezieht sich lediglich auf die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Substanz. Das Risiko kann daher kontrolliert werden, indem Risikomanagementmaßnahmen durchgeführt werden, die speziell auf diese Gefahr zugeschnitten sind.