

**NYTRO® 4000 X**

## SICHERHEITSDATENBLATT

Druckdatum	2017-07-06
Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	2017-07-06
Datum der letzten Ausgabe	2017-01-05
Version	3

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

## 1.1 Produktidentifikator

Produktname	<b>NYTRO® 4000 X</b>
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"/> Vertrieb des Stoffs - Industriell Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen - Industriell Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten - Industriell Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten - Gewerblich Schmiermittel offene Systeme - Industriell Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung - Industriell Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung - 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-TECHNOL Handels-GmbH Grieskai 16 A-8020 Graz AUSTRIA +43 316 73 46 00

## 1.4 Notrufnummer

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

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

43 1 406 43 43 (Vergiftungsinformationszentrale)

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

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

Lagerung

Nicht anwendbar.

Entsorgung

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

Ergänzende

Kennzeichnungselemente

Nicht anwendbar.

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

Nicht anwendbar.

### 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

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	70 - 90	Asp. Tox. 1, H304	[1]
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	10 - 30	Asp. Tox. 1, H304	[1]
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]

Anhang I 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.  Bei versehentlicher Injektion mit hohem Druck durch die Haut ist sofort ein Arzt aufzusuchen. Nicht warten, bis Symptome auftreten.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verschlucken	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.  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.
Schutz der Ersthelfer	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.

### 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, SOX (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.
----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	Feuerwehreute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehreute (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	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. 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.
----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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.

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.

Einsatzkräfte

Kleine verschüttete Mengen: normale antistatische Arbeitskleidung ist üblicherweise angemessen.

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.

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 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.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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.

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

### Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene

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.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

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.

### 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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Naphth - 2,6-diertiary Butyl-4-Methyl Phenol (BHT) (CAS; 128-37-0) OEL 2,6-diertiary Butyl-4-Methyl Phenol (BHT) (CAS; 128-37-0)	<b>GKV_MAK (Österreich, 12/2011).</b> MAK - Tagesmittelwert: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. <b>[Luftschadstoff]</b> <b>GKV_MAK (Österreich, 12/2011).</b> MAK - Tagesmittelwert: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.

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

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

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 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol	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

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 Umweltextposition

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	-57°C
Siedebeginn und Siedebereich	>250°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): 0,092 cm <sup>2</sup> /s (9,2 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, SO <sub>x</sub> (Schwefeloxide) oder Schwefelsäure unbekannt 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)
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)
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	LD50 Dermal	Ratte	>5000 mg/kg	-	Angaben des Lieferanten
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	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)
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)
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

**NYTRO® 4000 X**

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

Haut Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
 Respiratorisch Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mutagenität

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

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Karzinogenität

Name des Produkks / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Bemerkungen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige Schmieröle (Erdöl), C20-50-, 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)

**NYTRO® 4000 X**

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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 Schmieröle (Erdöl), C20-50-, 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	-	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### Aspirationsgefahr

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

## 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
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	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
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	Akut EC50 0,61 mg/l	Daphnie - Magna	48 Stunden
	Akut IC50 >0,4 mg/l	Algen - Desmodesmus Subspicatus	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	-	-

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	-	-	Inhärent
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, 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
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, 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.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 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.

**NYTRO® 4000 X**

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Zusätzliche Informationen	-	-	-	-
---------------------------	---	---	---	---

### 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.

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

Oils

## 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

Beschränkung der Verwendung organischer Lösungsmittel Gestattet.

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.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.2  
Stoffsicherheitsbeurteilung

Abgeschlossen.

## 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
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 2017-07-06

Ausgabedatum/ 2017-07-06

Überarbeitungsdatum

Datum der letzten Ausgabe 2017-01-05

Version 3

Hinweis für den Leser



## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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 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.

## Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Produktname	NYTRO® 4000 X

## Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Distribution of substance- Industrial (Other Lubricant Base Oils, IP346<3%, H304)
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<p><b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Vertrieb des Stoffs - Industriell</p> <p><b>Prozesskategorie:</b> PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15</p> <p><b>Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von:</b> Stoff</p> <p><b>Endverwendungssektor:</b> SU03</p> <p><b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein.</p> <p><b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC04, ERC05, ERC06a, ERC06b, ERC06c, ERC06d, ERC07, ESVOC SpERC 1.1b.v1</p> <p><b>Marktsektor nach chemischen Produkttypen:</b> Nicht anwendbar.</p> <p><b>Der nachfolgenden Lebensdauer zugeordnete Artikelkategorie:</b> Nicht anwendbar.</p>
Beitragende Umweltszenarien	<b>Vertrieb des Stoffs</b>
Gesundheit Beitragende Szenarien	<b>Vertrieb des Stoffs</b>

Nummer des ES:	9.3.1b
Industrieverband	Concawe 2012
Generisches Expositionsszenario	01a
Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Das Laden von Stoffen als Bulkware (einschließlich Beladen von Seeschiffen/-kähnen, Schienen-/Straßenfahrzeugen und Großpackmitteln (IBC)) in geschlossenen Systemen, einschließlich unbeabsichtigter Exposition bei der Probenahme, Lagerung, dem Entladen, der Wartung und zugehörigen Laborarbeiten.
Zusätzliche Informationen	Industriell

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Produkteigenschaften	Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen	Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird 0.1 Regionale Verwendungsmengen (Tonnen/Jahr) 8.5E+5 Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird 1 Maximale tägliche Menge am Standort (kg/Tag) 1.7E+4
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage pro Jahr) 100
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor 100
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) 1.0E-4 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) 1.0E-7 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) 1.0E-5
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

**Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition**

<p>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p> <p>Risikomanagementmaßnahmen - Luft</p> <p>Risikomanagementmaßnahmen - Wasser</p>	<p>Das Risiko durch Umweltpexposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich.</p> <p>Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) 90</p> <p>Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von (%) 64.4</p> <p>Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort (%) 0</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort</p>	<p>Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufgefangen oder aufbereitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</p>	<p>Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage (%) 94.7</p> <p>Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage) (%) 94.7</p> <p>Maximal erlaubte Standortmenge (M<sub>safe</sub>) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/Tag) 1.1E+5</p> <p>Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage (m<sup>3</sup>/Tag) 2000</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</p>	<p>Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen</p>	<p>Bei externer Wiedergewinnung und Recycling von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.</p>

<p>Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 0: Vertrieb des Stoffs</p>	
<p>Produkteigenschaften</p> <p>Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:</p> <p>Physikalischer Zustand</p> <p>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</p>	<p>Flüssigkeit, Dampfdruck &lt; 0,5 kPa bei Standardtemperatur und -druck</p> <p>Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).</p> <p>Flüssig</p> <p>Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden</p>
<p>Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können</p>	<p>Der Arbeitsvorgang wird bei erhöhter Temperatur (&gt; 20 °C über der Umgebungstemperatur) ausgeführt Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind</p> <p>Aspirationsgefahr beim Verschlucken.</p> <p>Aspiration ist der direkte Eintritt einer flüssigen Substanz in die Luftröhre oder unteren Atemwege.</p> <p>Die Aspiration von kohlenwasserstoffhaltigen Substanzen kann zu schwerwiegenden akuten Auswirkungen wie chemische Lungenentzündung, unterschiedlich schwere Lungenverletzungen oder Tod führen.</p> <p>Diese Eigenschaft hängt mit der niedrigen Viskosität der Substanz zusammen, die sich schnell bis tief in die Lunge ausbreitet und das Lungengewebe schwer beschädigt.</p> <p>Kohlenwasserstoffhaltige Substanzen werden aufgrund von zuverlässigen Erfahrungen beim Menschen oder aufgrund von physischen Eigenschaften in Aspirationsgefährdungsklassen eingeteilt.</p> <p>Kein Erbrechen herbeiführen, da eine hohe Aspirationsgefahr besteht.</p> <p>BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.</p>

**Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition**

	Beitragende Szenarien - Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement
	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.
	Allgemeine Expositionen (offene Systeme) Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.
	Probenahme im Verfahren Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.
	Laborarbeiten Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.
	Bulkwaren-Transfers geschlossene Systeme Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.
	Bulkwaren-Transfers offene Systeme Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.
	Füllen von Fässern und Kleinpackungen Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.
	Gerätereinigung und -wartung Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren und spülen.
	Lagerung Stoff in einem geschlossenen System lagern.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene	
Persönlicher Schutz	Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Generelle Schutzmaßnahmen). Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).

**Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

Webseite:	Nicht anwendbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 2: Vertrieb des Stoffs	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 1: Vertrieb des Stoffs	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

**Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

**Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

<p>Umwelt</p>	<p>Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt. Skalierte örtliche Abschätzungen für EU-Raffinerien wurden anhand standortspezifischer Daten durchgeführt und sind der PETRORISK-Datei als Arbeitsblatt "Site-Specific Production" beigefügt.</p>
<p>Gesundheit</p>	<p>CLP Gefahrenhinweis H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein (DPD Gefahrenhinweis R65: Gesundheitsschädlich: Gefahr von Lungenschäden bei Verschlucken) bezieht sich auf die Gefahr von Aspiration, die nicht quantifizierbare Gefahr durch physikalisch-chemische Eigenschaften (d.h. kinematische Viskosität), die durch Aufnahme sowie bei Erbrechen nach Aufnahme auftritt.</p> <p>Ein DNEL-Wert (Derived No Effect Levels) konnte nicht abgeleitet werden. Das Ziel dieser allgemeinen qualitativen CSA-Annäherung (Chemical Safety Assessment) liegt darin, den Kontakt oder Zwischenfälle mit der Substanz zu verringern oder ganz zu vermeiden.</p> <p>Die Umsetzung von Risikomanagementmaßnahmen (RMM) und Betriebsbedingungen müssen jedoch im Verhältnis zum möglichen Grad der Gesundheitsgefährdung durch die Substanz stehen.</p> <p>Expositionen sollten zumindest in dem Maß kontrolliert werden, in dem sie eine zulässige Gefahrenstufe darstellen, so dass durch die Umsetzung der gewählten RMM die Wahrscheinlichkeit eines Vorfalls aufgrund der Gefahr durch die Substanz auf ein Mindestmaß reduziert wird und das Risiko soweit kontrolliert werden kann, dass es gegen Null geht.</p> <p>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.</p> <p>Für alle Substanzen der Gefahrenklasse H304 (R65) müssen diese Maßnahmen im Sicherheitsdatenblatt durch folgenden Hinweis kenntlich gemacht werden. Nicht einnehmen. Bei Verschlucken muss umgehend ein Arzt aufgesucht werden.</p>

## Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Produktname	NYTRO® 4000 X

## Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Formulation & (re)packing of substances and mixtures- Industrial (Other Lubricant Base Oils, IP346<3%)
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen - Industriell <b>Prozesskategorie:</b> PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC14, PROC15 <b>Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von:</b> Stoff <b>Endverwendungssektor:</b> SU10, SU03 <b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein. <b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC02, ESVOC SpERC 2.2.v1 <b>Marktsektor nach chemischen Produkttypen:</b> Nicht anwendbar. <b>Der nachfolgenden Lebensdauer zugeordnete Artikelkategorie:</b> Nicht anwendbar.
Beitragende Umweltszenarien	<b>Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen</b>
Gesundheit Beitragende Szenarien	<b>Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen</b>

Nummer des ES:	9.4.1b
Industrieverband	Concawe 2012
Generisches Expositionsszenario	02
Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Formulierung, Verpackung und Umpacken des Stoffs und dessen Gemische im Chargen- oder Dauerbetrieb einschließlich Lagerung, Materialtransfers, Mischen, Tablettieren, Pressen, Pelletieren, Extrudieren, Groß- und Kleinverpackung, Probenahme, Wartung und zugehöriger Laborarbeiten.
Zusätzliche Informationen	Industriell

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Produkteigenschaften	Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen	Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird 0.1 Regionale Verwendungsmengen (Tonnen/Jahr) 8.5E+5 Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird 1 Jährliche Menge am Standort (Tonnen/Jahr) 3.0E+4 Maximale tägliche Menge am Standort (kg/Tag) 1.0E+5
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage pro Jahr) 300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor 100
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) 2.5E-3 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) 5.0E-6 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) 0.0001

**Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden	Das Risiko durch Umweltextposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Ungelösten Stoff nicht in betriebliches Abwasser einleiten oder sonst aus dem Abwasser wiedergewinnen. Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich.
Risikomanagementmaßnahmen - Luft	Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) 0
Risikomanagementmaßnahmen - Wasser	Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von (%) 69.5 Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort (%) 0
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufgefangen oder aufbereitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet. Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage (%) 94.7 Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage) (%) 94.7 Maximal erlaubte Standortmenge (M <sub>safe</sub> ) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/Tag) 5.7E+5 Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage (m <sup>3</sup> /Tag) 2000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung	Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen	Bei externer Wiedergewinnung und Recycling von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für 0: Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen	
Produkteigenschaften	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei Standardtemperatur und -druck
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).
Physikalischer Zustand	Flüssig
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden
Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können	Der Arbeitsvorgang wird bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über der Umgebungstemperatur) ausgeführt Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind Aspirationsgefahr beim Verschlucken. 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

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

beschädigt.  
Kohlenwasserstoffhaltige Substanzen werden aufgrund von zuverlässigen Erfahrungen beim Menschen oder aufgrund von physischen Eigenschaften in Aspirationsgefährdungsklassen eingeteilt.  
Kein Erbrechen herbeiführen, da eine hohe Aspirationsgefahr besteht.  
BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Beitragende Szenarien - Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Allgemeine Expositionen (offene Systeme)  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Chargenprozess bei erhöhten Temperaturen  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Probenahme im Verfahren  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Laborarbeiten  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bulkwaren-Transfers Zweckbestimmte Anlage  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Mischen (offene Systeme)  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Transfer/Gießen aus Behältern Manuell Nicht zweckbestimmte Anlage  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Fass-/Chargentransfer Zweckbestimmte Anlage  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren oder Pelletieren  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Füllen von Fässern und Kleinpackungen  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Gerätereinigung und -wartung  
Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren und spülen.

Lagerung  
Stoff in einem geschlossenen System lagern.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene

Persönlicher Schutz	Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Generelle Schutzmaßnahmen). Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite:	Nicht anwendbar.
-----------	------------------



**Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 2: Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 1: Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

**Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

Umwelt	<p>Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt. Skalierte örtliche Abschätzungen für EU-Raffinerien wurden anhand standortspezifischer Daten durchgeführt und sind der PETRORISK-Datei als Arbeitsblatt "Site-Specific Production" beigefügt.</p>
Gesundheit	<p>CLP Gefahrenhinweis H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein (DPD Gefahrenhinweis R65: Gesundheitsschädlich: Gefahr von Lungenschäden bei Verschlucken) bezieht sich auf die Gefahr von Aspiration, die nicht quantifizierbare Gefahr durch physikalisch-chemische Eigenschaften (d.h. kinematische Viskosität), die durch Aufnahme sowie bei Erbrechen nach Aufnahme auftritt.</p> <p>Ein DNEL-Wert (Derived No Effect Levels) konnte nicht abgeleitet werden. Das Ziel dieser allgemeinen qualitativen CSA-Annäherung (Chemical Safety Assessment) liegt darin, den Kontakt oder Zwischenfälle mit der Substanz zu verringern oder ganz zu vermeiden.</p> <p>Die Umsetzung von Risikomanagementmaßnahmen (RMM) und Betriebsbedingungen müssen jedoch im Verhältnis zum möglichen Grad der Gesundheitsgefährdung durch die Substanz stehen.</p> <p>Expositionen sollten zumindest in dem Maß kontrolliert werden, in dem sie eine zulässige Gefahrenstufe darstellen, so dass durch die Umsetzung der gewählten RMM die Wahrscheinlichkeit eines Vorfalls aufgrund der Gefahr durch die Substanz auf ein Mindestmaß reduziert wird und das Risiko soweit kontrolliert werden kann, dass es gegen Null geht.</p> <p>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.</p> <p>Für alle Substanzen der Gefahrenklasse H304 (R65) müssen diese Maßnahmen im Sicherheitsdatenblatt durch folgenden Hinweis kenntlich gemacht werden. Nicht einnehmen. Bei Verschlucken muss umgehend ein Arzt aufgesucht werden.</p>

## Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Produktname	NYTRO® 4000 X

## Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Uses in Functional fluids - Industrial (Other Lubricant Base Oils, IP346<3%, H304)
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<p><b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten - Industriell</p> <p><b>Prozesskategorie:</b> PROC01, PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC02, PROC04, PROC09</p> <p><b>Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von:</b> Stoff</p> <p><b>Endverwendungssektor:</b> SU03</p> <p><b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein.</p> <p><b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC07,</p> <p><b>Marktsektor nach chemischen Produkttypen:</b> Nicht anwendbar.</p> <p><b>Der nachfolgenden Lebensdauer zugeordnete Artikelkategorie:</b> Nicht anwendbar.</p>
Beitragende Umweltszenarien	<b>Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten</b>
Gesundheit Beitragende Szenarien	<b>Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten</b>

Nummer des ES:	9.37.1b
Industrieverband	Concawe 2012
Generisches Expositionsszenario	13a
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.
Zusätzliche Informationen	Industriell

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Produkteigenschaften	Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen	<p>Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird 0.1</p> <p>Regionale Verwendungsmengen (Tonnen/Jahr) 1.2E+3</p> <p>Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird 1</p> <p>Jährliche Menge am Standort (Tonnen/Jahr) 1.0E+1</p> <p>Maximale tägliche Menge am Standort (kg/Tag) 5.0E+2</p>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	<p>Kontinuierliche Freisetzung</p> <p>Emissionstage (Tage pro Jahr) 20</p>
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	<p>Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10</p> <p>Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor 100</p>
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	<p>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) 5.0E-4</p> <p>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) 1.0E-6</p> <p>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) 0.001</p>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

**Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition**

<p>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</p> <p>Risikomanagementmaßnahmen - Luft</p> <p>Risikomanagementmaßnahmen - Wasser</p>	<p>Das Risiko durch Umweltpexposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Ungelösten Stoff nicht in betriebliches Abwasser einleiten oder sonst aus dem Abwasser wiedergewinnen. Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich.</p> <p>Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) 0</p> <p>Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von (%) 64.4 Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort (%) 0</p>
<p>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort</p>	<p>Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufgefangen oder aufbereitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</p>	<p>Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage (%) 94.7 Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage) (%) 94.7 Maximal erlaubte Standortmenge (M<sub>safe</sub>) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/Tag) 3.3E+3 Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage (m<sup>3</sup>/Tag) 2000</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</p>	<p>Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.</p>
<p>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen</p>	<p>Bei externer Wiedergewinnung und Recycling von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.</p>

<p>Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 0: Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten</p>	
<p>Produkteigenschaften</p> <p>Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:</p> <p>Physikalischer Zustand</p> <p>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</p>	<p>Flüssigkeit, Dampfdruck &lt; 0,5 kPa bei Standardtemperatur und -druck</p> <p>Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).</p> <p>Flüssig Mit Potenzial zur Aerosolbildung</p> <p>Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden</p>
<p>Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können</p>	<p>Der Arbeitsvorgang wird bei erhöhter Temperatur (&gt; 20 °C über der Umgebungstemperatur) ausgeführt Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind</p> <p>Aspirationsgefahr beim Verschlucken. 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. Kein Erbrechen herbeiführen, da eine hohe Aspirationsgefahr besteht. BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.</p>

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragende Szenarien - Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Bulkwaren-Transfers - Geschlossenes System  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Fass-/Chargentransfer - Zweckbestimmte Anlage  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Füllen von Erzeugnissen/Geräten - geschlossene Systeme  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Füllen/Vorbereiten von Geräten aus Fässern oder Behältern - Nicht zweckbestimmte Anlage  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Allgemeine Expositionen (offene Systeme) - Erhöhte Temperatur  
Öffnungsbereiche zu den Geräten einschränken. Entlüftung der Emissionsstellen vorsehen, wenn Kontakt mit warmem Schmiermittel (>50 °C) wahrscheinlich ist.

Wiederherstellung von Ausschuss-Erzeugnissen  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Gerätereinigung und -wartung  
Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren.

Lagerung  
Stoff in einem geschlossenen System lagern.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene

Persönlicher Schutz                      Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Generelle Schutzmaßnahmen).  
                                                         Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).

## Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite:	Nicht anwendbar.
-----------	------------------

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 2: Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 1: Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

## Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

**Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

<p>Umwelt</p>	<p>Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt. (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) Skalierte örtliche Abschätzungen für EU-Raffinerien wurden anhand standortspezifischer Daten durchgeführt und sind der PETRORISK-Datei als Arbeitsblatt "Site-Specific Production" beigefügt.</p>
<p>Gesundheit</p>	<p>CLP Gefahrenhinweis H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein (DPD Gefahrenhinweis R65: Gesundheitsschädlich: Gefahr von Lungenschäden bei Verschlucken) bezieht sich auf die Gefahr von Aspiration, die nicht quantifizierbare Gefahr durch physikalisch-chemische Eigenschaften (d.h. kinematische Viskosität), die durch Aufnahme sowie bei Erbrechen nach Aufnahme auftritt.</p> <p>Ein DNEL-Wert (Derived No Effect Levels) konnte nicht abgeleitet werden. Das Ziel dieser allgemeinen qualitativen CSA-Annäherung (Chemical Safety Assessment) liegt darin, den Kontakt oder Zwischenfälle mit der Substanz zu verringern oder ganz zu vermeiden.</p> <p>Die Umsetzung von Risikomanagementmaßnahmen (RMM) und Betriebsbedingungen müssen jedoch im Verhältnis zum möglichen Grad der Gesundheitsgefährdung durch die Substanz stehen.</p> <p>Expositionen sollten zumindest in dem Maß kontrolliert werden, in dem sie eine zulässige Gefahrenstufe darstellen, so dass durch die Umsetzung der gewählten RMM die Wahrscheinlichkeit eines Vorfalls aufgrund der Gefahr durch die Substanz auf ein Mindestmaß reduziert wird und das Risiko soweit kontrolliert werden kann, dass es gegen Null geht.</p> <p>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.</p> <p>Für alle Substanzen der Gefahrenklasse H304 (R65) müssen diese Maßnahmen im Sicherheitsdatenblatt durch folgenden Hinweis kenntlich gemacht werden. Nicht einnehmen. Bei Verschlucken muss umgehend ein Arzt aufgesucht werden.</p> <p>Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN(M)EL überschreiten.</p> <p>Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.</p> <p>Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.</p>

## Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Produktname	NYTRO® 4000 X

## Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Uses in Functional fluids - Professional (Other Lubricant Base Oils, IP346<3%, H304)
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<p><b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten - Gewerblich</p> <p><b>Prozesskategorie:</b> PROC01, PROC02, PROC03, PROC08a, PROC09, PROC20</p> <p><b>Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von:</b> Stoff</p> <p><b>Endverwendungssektor:</b> SU22</p> <p><b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein.</p> <p><b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC09a, ERC09b, ESVOC SpERC 9.13b.v1</p> <p><b>Marktsektor nach chemischen Produkttypen:</b> Nicht anwendbar.</p> <p><b>Der nachfolgenden Lebensdauer zugeordnete Artikelkategorie:</b> Nicht anwendbar.</p>
Beitragende Umweltszenarien	<b>Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten</b>
Gesundheit Beitragende Szenarien	<b>Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten</b>

Nummer des ES:	9.38.1b
Industrieverband	Concawe 2012
Generisches Expositionsszenario	13b
Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Verwendung als Funktionsflüssigkeiten, z. B. Kabelöle, Transferöle, Kühlmittel, Isoliermittel, Kältemittel, Hydraulikflüssigkeiten in gewerblichen Geräten einschließlich Wartung und damit zusammenhängenden Materialtransfers.
Zusätzliche Informationen	Gewerblich

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Produkteigenschaften	Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen	<p>Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird 0.1</p> <p>Regionale Verwendungsmengen (Tonnen/Jahr) 1.2E+3</p> <p>Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird 1</p> <p>Jährliche Menge am Standort (Tonnen/Jahr) 6.0E-1</p> <p>Maximale tägliche Menge am Standort (kg/Tag) 1.6E+0</p>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	<p>Kontinuierliche Freisetzung</p> <p>Emissionstage (Tage pro Jahr) 365</p>
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	<p>Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10</p> <p>Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor 100</p>
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	<p>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) 0.05</p> <p>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) 0.025</p> <p>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) 0.025</p>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden	Das Risiko durch Umweltextposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich.
Risikomanagementmaßnahmen - Luft	Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) N/A
Risikomanagementmaßnahmen - Wasser	Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von (%) 64.9 Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort (%) 0
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufgefangen oder aufbereitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage (%) 94.7 Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage) (%) 94.7 Maximal erlaubte Standortmenge ( $M_{safe}$ ) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/Tag) $1.1E+1$ Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage ( $m^3$ /Tag) 2000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung	Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen	Bei externer Wiedergewinnung und Recycling von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmereexposition für 0: Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten	
Produkteigenschaften	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei Standardtemperatur und -druck
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).
Physikalischer Zustand	Flüssig Mit Potenzial zur Aerosolbildung
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden
Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können	Der Arbeitsvorgang wird bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über der Umgebungstemperatur) ausgeführt Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind Aspirationsgefahr beim Verschlucken. 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. Kein Erbrechen herbeiführen, da eine hohe Aspirationsgefahr besteht. BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragende Szenarien - Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Bulkwaren-Transfers - Geschlossenes System  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Fass-/Chargentransfer - Zweckbestimmte Anlage  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Füllen von Erzeugnissen/Geräten - geschlossene Systeme  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Füllen/Vorbereiten von Geräten aus Fässern oder Behältern - Nicht zweckbestimmte Anlage  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Allgemeine Expositionen (offene Systeme) - Erhöhte Temperatur  
Öffnungsbereiche zu den Geräten einschränken. Entlüftung der Emissionsstellen vorsehen, wenn Kontakt mit warmem Schmiermittel (>50 °C) wahrscheinlich ist.

Wiederherstellung von Ausschuss-Erzeugnissen  
Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Gerätereinigung und -wartung  
Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren.

Lagerung  
Stoff in einem geschlossenen System lagern.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene

Persönlicher Schutz                      Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Generelle Schutzmaßnahmen).  
Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).

## Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite:	Nicht anwendbar.
-----------	------------------

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 2: Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 1: Zur Verwendung in Funktionsflüssigkeiten	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

## Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet



## Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

<p>Umwelt</p>	<p>Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt. (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) Skalierte örtliche Abschätzungen für EU-Raffinerien wurden anhand standortspezifischer Daten durchgeführt und sind der PETRORISK-Datei als Arbeitsblatt "Site-Specific Production" beigefügt.</p>
<p>Gesundheit</p>	<p>CLP Gefahrenhinweis H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein (DPD Gefahrenhinweis R65: Gesundheitsschädlich: Gefahr von Lungenschäden bei Verschlucken) bezieht sich auf die Gefahr von Aspiration, die nicht quantifizierbare Gefahr durch physikalisch-chemische Eigenschaften (d.h. kinematische Viskosität), die durch Aufnahme sowie bei Erbrechen nach Aufnahme auftritt.</p> <p>Ein DNEL-Wert (Derived No Effect Levels) konnte nicht abgeleitet werden. Das Ziel dieser allgemeinen qualitativen CSA-Annäherung (Chemical Safety Assessment) liegt darin, den Kontakt oder Zwischenfälle mit der Substanz zu verringern oder ganz zu vermeiden.</p> <p>Die Umsetzung von Risikomanagementmaßnahmen (RMM) und Betriebsbedingungen müssen jedoch im Verhältnis zum möglichen Grad der Gesundheitsgefährdung durch die Substanz stehen.</p> <p>Expositionen sollten zumindest in dem Maß kontrolliert werden, in dem sie eine zulässige Gefahrenstufe darstellen, so dass durch die Umsetzung der gewählten RMM die Wahrscheinlichkeit eines Vorfalls aufgrund der Gefahr durch die Substanz auf ein Mindestmaß reduziert wird und das Risiko soweit kontrolliert werden kann, dass es gegen Null geht.</p> <p>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.</p> <p>Für alle Substanzen der Gefahrenklasse H304 (R65) müssen diese Maßnahmen im Sicherheitsdatenblatt durch folgenden Hinweis kenntlich gemacht werden. Nicht einnehmen. Bei Verschlucken muss umgehend ein Arzt aufgesucht werden.</p> <p>Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN(M)EL überschreiten.</p> <p>Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.</p> <p>Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.</p>

## Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Produktname	NYTRO® 4000 X

## Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Use as lubricant in open systems- Industrial (2,6-di-tert-butyl-p-cresol)
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<p><b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Schmiermittel offene Systeme - Industriell</p> <p><b>Prozesskategorie:</b> PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13</p> <p><b>Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von:</b> Als solche(r/s)</p> <p><b>Endverwendungssektor:</b> SU03</p> <p><b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein.</p> <p><b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC04</p> <p><b>Marktsektor nach chemischen Produkttypen:</b> PC04, PC24, PC23, PC31, PC35</p>

Beitragende Umweltszenarien  
Gesundheit Beitragende Szenarien

Nummer des ES:	Nicht anwendbar.
Industrieverband	Nicht anwendbar.
Generisches Expositionsszenario	Nicht anwendbar.
Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Gilt für die Verwendung formulierter Schmiermittel in geschlossenen und offenen Systemen, einschließlich Transfer, Betreiben von Motoren und ähnlichen Erzeugnissen, Nacharbeiten zurückgewiesener Erzeugnisse, Gerätewartung und Altölentsorgung.
Zusätzliche Informationen	Industriell

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Produkteigenschaften	fest Schmelz-/Gefrierpunkt 69.8
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %
Verwendete Mengen	Jährliche Menge am Standort 16.5 t/a
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Kontinuierliche Freisetzung(d/a): 300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10 Die aufnehmende Oberflächenwasserströmung beträgt 18000 m³/Tag. Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor 100
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	Nicht anwendbar.
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	% Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) 0.2 % Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) 0,1 % Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) 1

**Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden	Abwasserreinigung vor Ort ist erforderlich. Sammeln der Abwässer und Behandlung in einer Kläranlage gewährleisten. Fußböden sollten undurchlässig, flüssigkeitsresistent und leicht zu reinigen sein.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	Größe der industriellen Abwasserreinigungsanlage (m3/Tag): 2000 ,
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen. Siehe Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen	Siehe Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 0:	
Produkteigenschaften	Schmelz-/Gefrierpunkt (°C): 69.8
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	≤2%
Physikalischer Zustand	Flüssig
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Jahr: 230 Tage  PROC08a; PROC08b; PROC09; PROC10; PROC13: Expositionsdauer pro Tag: > 4 (h/d)  PROC07: Expositionsdauer pro Tag: 1-4 (h/d)
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Respiratorisch m³/Tag: 10 Körpergewicht: 70 kg
Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können	Das Produkt sollte bei Raumtemperatur behandelt werden. Innenbereich
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben. Wirksamkeit von mindestens 90 %
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene	

**Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Persönlicher Schutz	Schutzkleidung tragen. Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).
	PROC07; PROC08a; PROC10; PROC13: Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit von mindestens 90 %

**Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

Webseite:	Nicht verfügbar.
-----------	------------------

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 2:	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	EUSES (v2.1)
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <1

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 1:	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Verwendetes ECETOC TRA-Modell (Freigabe Mai 2010).
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Risikocharakterisierungsquotient DNEL <1

**Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

Umwelt	Nicht verfügbar.
Gesundheit	Nicht verfügbar.

Umwelt	Nicht verfügbar.
Gesundheit	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Atemschutz tragen. Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.

## Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition Gemisch  
 Produktname NYTRO® 4000 X

### Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: Use of lubricants in high energy open processes - Industrial (2,6-di-tert-butyl-p-cresol)

Liste der Verwendungsdeskriptoren: **Name der identifizierten Verwendung:** Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung - Industriell  
**Prozesskategorie:** PROC01, PROC02, PROC08b, PROC17  
**Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von:** Als solche(r/s)  
**Endverwendungssektor:** SU03  
**Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:** Nein.  
**Umweltfreisetzungskategorien:** ERC04  
**Marktsektor nach chemischen Produkttypen:** PC24, PC25

#### Beitragende Umweltszenarien

Gesundheit Beitragende Szenarien

Nummer des ES:	Nicht anwendbar.
Industrieverband	Nicht anwendbar.
Generisches Expositionsszenario	Nicht anwendbar.
Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	
Zusätzliche Informationen	Industriell

### Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Produkteigenschaften	fest Schmelz-/Gefrierpunkt (°C): 69.8
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu XX %
Verwendete Mengen	Jährliche Menge am Standort 16.5 t/a
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Kontinuierliche Freisetzung(d/a): 300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10 Die aufnehmende Oberflächenwasserströmung beträgt 18000 m³/Tag. Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor 100
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	Nicht anwendbar.
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	% Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) 0.2 % Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) 0.01 % Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) 0

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden	Abwasserreinigung vor Ort ist erforderlich. Sammeln der Abwässer und Behandlung in einer Kläranlage gewährleisten. Fußböden sollten undurchlässig, flüssigkeitsresistent und leicht zu reinigen sein.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	Größe der industriellen Abwasserreinigungsanlage (m <sup>3</sup> /Tag): 2000,
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Allgemeine Angaben, Siehe Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen	Siehe Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 0:	
Produkteigenschaften	Schmelz-/Gefrierpunkt (°C): 69.8
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	≤100%
Physikalischer Zustand	Flüssig
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag: >4 h (halbe Schicht). Expositionsdauer pro Jahr: 230 d
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Respiratorisch (m <sup>3</sup> /Tag): 10 Körpergewicht: 70 kg
Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können	Das Produkt sollte bei Raumtemperatur behandelt werden.
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	PROC01, PROC02, PROC08b Man geht davon aus, dass Aktivitäten bei Raumtemperatur stattfinden. Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben. Wirksamkeit von mindestens 90 %  PROC17 Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben. Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene	

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönlicher Schutz	Schutzkleidung tragen. Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).
	PROC01, PROC02, PROC08b Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit von mindestens 90%
	PROC 17b Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit von mindestens 80%

## Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite: Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 2:

Expositionsabschätzung (Umwelt):	EUSES(v2.1).
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <1

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 1:

Expositionsabschätzung (Mensch):	Verwendetes ECETOC TRA-Modell (Freigabe Mai 2010).(3.0)
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Risikocharakterisierungsquotient DNEL <1

## Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt	Nicht verfügbar.
Gesundheit	Nicht verfügbar.

Umwelt	Nicht anwendbar.
Gesundheit	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Atemschutz tragen. Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.

## Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Produktname	NYTRO® 4000 X

## Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Use of lubricants in high energy open processes - Professional (2,6-di-tert-butyl-p-cresol)
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<p><b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung - Gewerblich</p> <p><b>Prozesskategorie:</b> PROC01, PROC02, PROC08b, PROC17</p> <p><b>Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von:</b> Als solche(r/s)</p> <p><b>Endverwendungssektor:</b> SU22</p> <p><b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein.</p> <p><b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC08a</p> <p><b>Marktsektor nach chemischen Produkttypen:</b> PC24, PC25</p>

### Beitragende Umweltszenarien

Gesundheit Beitragende Szenarien

Nummer des ES:	Nicht anwendbar.
Industrieverband	Nicht anwendbar.
Generisches Expositionsszenario	Nicht anwendbar.
Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	
Zusätzliche Informationen	Gewerblich

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Produkteigenschaften	fest Schmelz-/Gefrierpunkt (°C): 69.8
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu XX %
Verwendete Mengen	Jährliche Menge am Standort 27.5 t/a
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Kontinuierliche Freisetzung 365 Tage.
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10 Die aufnehmende Oberflächenwasserströmung beträgt 18000 m³/Tag. Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor 100
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	Nicht anwendbar.
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	% Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) 0,2 % Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) 0,1 % Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) 1



## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden	Abwasserreinigung vor Ort ist erforderlich. Sammeln der Abwässer und Behandlung in einer Kläranlage gewährleisten. Fußböden sollten undurchlässig, flüssigkeitsresistent und leicht zu reinigen sein.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	Größe der industriellen Abwasserreinigungsanlage (m <sup>3</sup> /Tag): 2000,
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen. Allgemeine Angaben Siehe Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen	Siehe Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 0:	
Produkteigenschaften	Schmelz-/Gefrierpunkt (°C): 69.8
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	≤100%
Physikalischer Zustand	Flüssig
Verwendete Mengen	Nicht anwendbar.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Jahr: 230 d  PROC01; PROC02; PROC08b Expositionsdauer pro Tag: >4 h (halbe Schicht).  PROC 17: Expositionsdauer pro Tag:0.25-1(h/d)
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Respiratorisch (m <sup>3</sup> /Tag): 10 Körpergewicht:70 kg
Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können	Das Produkt sollte bei Raumtemperatur behandelt werden. Innenbereich
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	PROC01; PROC02; PROC08b: Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben. Wirksamkeit von mindestens 80 %  PROC 17 Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben. Wirksamkeit von mindestens 80%

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene	
Persönlicher Schutz	Schutzkleidung tragen. Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).
	PROC01; PROC02; PROC08b: Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit von mindestens 90%
	PROC 17: Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit von mindestens 80%

## Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite:	Nicht verfügbar.
-----------	------------------

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 2:	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	EUSES(v2.1).
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <1

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 1:	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Verwendetes ECETOC TRA-Modell (Freigabe Mai 2010).(3.0)
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Risikocharakterisierungsquotient DNEL <1

## Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt	Nicht verfügbar.
Gesundheit	Nicht verfügbar.

Umwelt	Nicht anwendbar.
Gesundheit	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Atemschutz tragen. Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.