

NYTRO® 4000 X



SICHERHEITSDATENBLATT

Druckdatum	2025-04-15
Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	2025-04-15
Datum der letzten Ausgabe	2023-11-28
Version	6.03

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname	NYTRO® 4000 X
UFI	X2C0-V0QM-D001-XK65
Produktbeschreibung	Isolieröl
Produkttyp	Flüssigkeit.

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

Identifizierte Verwendungen	
Funktionelle Flüssigkeiten - Industriell Funktionelle Flüssigkeiten - 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	Nynas AB (publ) Kabyssgatan 4D 120 30 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
Nationaler Kontakt	NYNAS S.A. 82 rue d'Hauteville F-75010 Paris FRANCE +33 1 53 34 99 01

1.4 Notrufnummer

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

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition Gemisch

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

Asp. Tox. 1, H304

Aquatic Chronic 3, H412

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

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

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

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

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

H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion

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

Lagerung

Nicht anwendbar.

Entsorgung

P501 - Inhalt/Behälter durch autorisierten Entsorger zuführen.

Ergänzende

Nicht anwendbar.

Kennzeichnungselemente

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

Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

Das Produkt erfüllt die Kriterien für endokrin wirksame Eigenschaften gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen

Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und Reizungen verursachen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Gemisch

NYTRO® 4000 X

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	REACH #: 01-2119480375-34 EG: 265-156-6 CAS: 64742-53-6	≥70 - ≤90	Asp. Tox. 1, H304	-	[1] [2]
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	REACH #: 01-2119487077-29 EG: 265-158-7 CAS: 64742-55-8	≤30	Asp. Tox. 1, H304	-	[1] [2]
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	REACH #: 01-2119474889-13 EG: 276-738-4 CAS: 72623-87-1	≤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 Aquatic Chronic 1, H410 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	M [Akut] = 1 M [Chronisch] = 1	[1] [2]

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

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche 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

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	Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen. Einen Arzt verständigen.
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	Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. 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. 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. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. 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

Zeichen/Symptome von Überexposition

Augenkontakt	Leichter Reizstoff
Inhalativ	Einatmen von Ölnebeln oder -dämpfen bei hohen Temperaturen kann Reizung der Atemwege hervorrufen.
Hautkontakt	Zu den Symptomen können gehören: Reizung Austrocknung Rissbildung
Verschlucken	Zu den Symptomen können gehören: Übelkeit oder Erbrechen. Diarrhoe

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	 Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Löschpulver, CO ₂ , Wassersprühstrahl 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 Verbrennungsprodukte	Eine unvollständige Verbrennung führt wahrscheinlich zu einer komplexen Mischung aus festen und flüssigen Partikeln, Gasen, einschließlich Kohlenstoffmonoxid, in der Luft, H ₂ S, SO _x (Schwefeloxide) oder Schwefelsäure unbekannte organische und anorganische Verbindungen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Besondere
Vorsichtsmaßnahmen für
Feuerwehrpersonal

Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

Besondere
Schutzausrüstung bei der
Brandbekämpfung

Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundsatz 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

Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen. 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. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen.

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 H₂S 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.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.2 Umweltschutzmaßnahmen	Verhindern, dass das Produkt in die Kanalisation, Flüsse oder andere Gewässer eindringt. Das Produkt bei Bedarf mit trockener Erde, Sand oder ähnlichen nicht brennbaren Materialien eindämmen. Im Falle von Bodenverunreinigungen den verunreinigten Boden entfernen und gemäß den örtlichen Vorschriften behandeln. Bei kleinen verschütteten Mengen in geschlossenen Gewässern (d.h. Häfen), produkt mit schwimmenden Sperren oder anderer Ausrüstung eindämmen. Verschüttetes Produkt durch Aufsaugen mit speziellen schwimmenden Absorptionsmitteln aufnehmen. Wenn möglich sollten große verschüttete Mengen in offenen Gewässern durch schwimmende Sperren oder andere mechanische Mittel eingedämmt werden. Falls dies nicht möglich ist, das Ausbreiten des verschütteten Materials kontrollieren und das Produkt durch Abschöpfen oder andere geeignete mechanische Mittel aufnehmen. Die Verwendung von Dispergiernmitteln sollte durch einen Experten empfohlen und gegebenenfalls durch die örtlichen Behörden genehmigt werden. Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein.
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. Ausrutschgefahr vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Spritzendes Umfüllen grosser Mengen bei der Handhabung heißer, flüssiger Produkte vermeiden. Anmerkung : Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Behälter nicht wiederverwenden. Nicht schlucken.

NYTRO® 4000 X

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

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.
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. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Unter Verschluss aufbewahren.
7.3 Spezifische Endanwendungen	
Empfehlungen	Nicht verfügbar.
Spezifische Lösungen für den Industriesektor	Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	SUVA (Schweiz, 1/2024) [Mineralöle (hochraffiniert, rein)] Carc 2. MAK-Wert 8 Stunden: 5 mg/m³. Form: einatembare Fraktion.
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	SUVA (Schweiz, 1/2024) [Mineralöle (hochraffiniert, rein)] Carc 2. MAK-Wert 8 Stunden: 5 mg/m³. Form: einatembare Fraktion.
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	SUVA (Schweiz, 1/2024) Carc 1B. MAK-Wert 8 Stunden: 10 mg/m³. Form: Inhalierbarer Anteil von Dämpfen und Aerosolen. Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 40 mg/m³. Form: Inhalierbarer Anteil von Dämpfen und Aerosolen.
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	[Luftschadstoff] SUVA (Schweiz, 1/2024) Carc 1B. MAK-Wert 8 Stunden: 10 mg/m³. Form: Inhalierbarer Anteil von Dämpfen und Aerosolen.

NYTRO® 4000 X

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Ölnebel	Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 40 mg/m³. Form: Inhalierbarer Anteil von Dämpfen und Aerosolen. [Luftschadstoff] SUVA (Schweiz, 1/2024) [Mineralöle (hochraffiniert, rein)] Carc 2. MAK-Wert 8 Stunden: 5 mg/m³. Form: einatembare Fraktion.
---------	--

Biologische Expositionsindizes

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.	
Empfohlene Überwachungsverfahren	Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Wert
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	5,58 mg/m³
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	5,58 mg/m³
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	5,58 mg/m³
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	0,5 mg/kg bw/Tag
-	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	1,76 mg/m³

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Wert
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	Boden	0,05 mg/kg ww
-	Abwasserbehandlungsanlage	17 mg/l
-	Süßwassersediment	0,46 mg/kg ww
-	Sekundärvergiftung	16,7 mg/kg
-	Meerwasser	0,02 µg/l
-	Frischwasser	0,2 µg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen.
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. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.
Augen-/Gesichtsschutz	Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Augenschutz gemäß EN 166 verwenden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden.
Hautschutz	

NYTRO® 4000 X**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

Handschutz	Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. 4-8 Stunden (Durchdringungszeit): Nitrilkautschuk Dicke >0,35 mm Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann.
Körperschutz	Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Hautkontakt durch Tragen von Sicherheitskleidung vermeiden. (EN 943) Verunreinigte Kleidungsstücke am Ende der Arbeitsschicht wechseln.
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. Filter gegen organische Dämpfe (Typ A) und Partikel (EN 140, EN 143, EN 14387)
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Flüssigkeit.
Farbe	Hellgelb
Geruch	Geruchlos/Leichtpetroleum.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-57°C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	>250°C (>482°F) [ASTM D 2887]
Entzündbarkeit	Nicht verfügbar.
Untere und obere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar.
Flammpunkt	Geschlossenem Tiegel: >140°C (>284°F) [Pensky-Martens]
Selbstentzündungstemperatur	>200°C (>392°F)
Zersetzungstemperatur	>280°C
pH-Wert	Nicht anwendbar.
Viskosität	Dynamisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar. Kinematisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar. Kinematisch (40°C): 9,2 mm²/s (9,2 cSt)

Löslichkeit

Medien	Resultat
Nicht verfügbar.	

Löslichkeit in Wasser Unlöslich in Wasser.

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W): Nicht anwendbar.

NYTRO® 4000 X**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

Dampfdruck (berechnet) <0,01 kPa (<0,075 mm Hg)

Dichte 0,87 g/cm³ [15°C (59°F)]

Relative Dampfdichte Nicht verfügbar.

Partikeleigenschaften

Mediane Partikelgröße Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

Enthält weniger als 3 % DMSO-Extrakt, gemessen nach dem Verfahren IP 346 < 3%

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Eigenschaften Nicht verfügbar.

Oxidierende Eigenschaften Nicht verfügbar.

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

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** Von extremer Hitze und Oxidationsmitteln fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.**10.5 Unverträgliche Materialien** Oxidationsmittel.**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** Eine unvollständige Verbrennung führt wahrscheinlich zu einer komplexen Mischung aus festen und flüssigen Partikeln, Gasen, einschließlich Kohlenstoffmonoxid, in der Luft, H₂S, SOX (Schwefeloxide) oder Schwefelsäure unbekannte organische und anorganische Verbindungen.**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode	Spezies / Exposition	Resultat	Referenzen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	OECD 401 [Akute orale Toxizität]	Ratte - Oral - LD50	>5000 mg/kg	API 1982 (ähnlicher Stoff)
-	OECD 402 [Akute dermale Toxizität]	Kaninchen - Dermal - LD50	>5000 mg/kg	API 1982 (ähnlicher Stoff)
-	OECD 403 [Akute inhalative Toxizität]	Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel	>5,53 mg/l [4 Stunden]	EMBSI 1988 (ähnlicher Stoff)
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	OECD 401 [Akute orale Toxizität]	Ratte - Oral - LD50	>5000 mg/kg	API 1982 (ähnlicher Stoff)
-	OECD 402 [Akute dermale Toxizität]	Kaninchen - Dermal - LD50	>5000 mg/kg	API 1982 (ähnlicher Stoff)
-	OECD 403 [Akute inhalative Toxizität]	Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel	>5,53 mg/l [4 Stunden]	EMBSI 1988 (ähnlicher Stoff)
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	OECD 401 [Akute orale Toxizität]	Ratte - Oral - LD50	>5000 mg/kg	API 1982 (ähnlicher Stoff)

NYTRO® 4000 X**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

-	OECD 402 [Akute dermale Toxizität]	Kaninchen - Dermal - LD50	>5000 mg/kg	API 1982 (ähnlicher Stoff)
-	OECD 403 [Akute inhalative Toxizität]	Ratte - Männlich, Weiblich - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel	>5,53 mg/l [4 Stunden]	EMBSI 1988 (ähnlicher Stoff)
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	OECD 401 [Akute orale Toxizität]	Ratte - Oral - LD50	>6000 mg/kg	Angaben des Lieferanten
-	OECD 402 [Akute dermale Toxizität]	Ratte - Dermal - LD50	>2000 mg/kg	Angaben des Lieferanten

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Schätzungen akuter Toxizität

N/A

Ätz-/reizwirkung auf die Haut

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode	Punktzahl/ Exposition	Resultat	Referenzen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	-	Kaninchen - Haut - Wirkt nicht hautreizend. Völlig reversibel	Kaninchen - Haut - Wirkt nicht hautreizend. Völlig reversibel	API 1982 (ähnlicher Stoff)
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	OECD 404 [Akute Hautreizung/Korrosion]	Kaninchen - Haut - Wirkt nicht hautreizend. Völlig reversibel	Kaninchen - Haut - Wirkt nicht hautreizend. Völlig reversibel	API 1982 (ähnlicher Stoff)

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode	Punktzahl/ Exposition	Resultat	Referenzen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	OECD 405 [Akute Augenreizung/Korrosion]	Reizungs-Punktzahl: 0 bis 0,11 Beobachtungszeitraum: 24 bis 72 Stunden	Kaninchen - Augen - Nicht reizend auf die Augen. Völlig reversibel	API 1982 (ähnlicher Stoff)
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	OECD 405 [Akute Augenreizung/Korrosion]	Reizungs-Punktzahl: 0 bis 0,11 Beobachtungszeitraum: 24 bis 72 Stunden	Kaninchen - Augen - Nicht reizend auf die Augen. Völlig reversibel	API 1982 (ähnlicher Stoff)
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	OECD 405 [Akute Augenreizung/Korrosion]	Reizungs-Punktzahl: 0 bis 0,11 Beobachtungszeitraum: 24 bis 72 Stunden	Kaninchen - Augen - Nicht reizend auf die Augen. Völlig reversibel	API 1982 (ähnlicher Stoff)

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Korrosion/Reizung der Atemwege

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

NYTRO® 4000 X

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode	Spezies / Exposition	Resultat	Referenzen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	OECD 406 [Sensibilisierung der Haut]	Meerschweinchen - Haut	Resultat: Nicht sensibilisierend	API 1982 (ähnlicher Stoff)
	OECD 406 [Sensibilisierung der Haut]	Meerschweinchen - Haut	Resultat: Nicht sensibilisierend	API 1982 (ähnlicher Stoff)
	OECD 406 [Sensibilisierung der Haut]	Meerschweinchen - Haut	Resultat: Nicht sensibilisierend	API 1982 (ähnlicher Stoff)
	-	Mensch - Haut	Resultat: Nicht sensibilisierend	Angaben des Lieferanten

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Haut Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Respiratorisch Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Mutagenität der Keimzellen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode	Spezies / Exposition	Resultat	Referenzen
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	OECD 473 [In-vitro-Genmutationstest für Säugetierzellen]	In vitro - Säugetier-Tier	Resultat: Negativ	Angaben des Lieferanten
	In-vitro-Test auf Chromosomenaberration bei Säugetieren	In vitro - Säugetier-Tier	Resultat: Negativ	Angaben des Lieferanten
	OECD 471 [Bakterieller Rückmutationstest]	In vitro - Bakterien	Resultat: Negativ	Angaben des Lieferanten

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Karzinogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Das Grundöl bzw. die Grundöle in diesem Produkt basieren auf mit Wasserstoff behandeltem schwerem Destillat. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

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

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode	Spezies / Exposition	Resultat	Referenzen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	OECD 408 [90-tägige Studie zur oralen Toxizität bei wiederholter Verabreichung an Nagetieren]	Subchronisch - Ratte - Oral - LOAEL	125 mg/kg	Mobil 1990 (ähnlicher Stoff)
	OECD 411 [Subchronische dermale Toxizität: 90-Tage-Studie]	Subchronisch - Ratte - Dermal - NOAEL	>2000 mg/kg	Mobil 1983 (ähnlicher Stoff)
	OECD 412 [Toxizität bei wiederholter Gabe bei	Subakut - Ratte - Inhalativ - NOEL	220 mg/m³ [5 Tage pro	Dalbey et al 1991

NYTRO® 4000 X**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	Inhalation: 28-Tage- oder 14-Tage-Studie OECD 408 [90-tägige Studie zur oralen Toxizität bei wiederholter Verabreichung an Nagetieren]	Subchronisch - Ratte - Oral - LOAEL	Woche] [6 Stunden] 125 mg/kg	(ähnlicher Stoff) Mobil 1990 (ähnlicher Stoff)
-	OECD 411 [Subchronische dermale Toxizität: 90-Tage-Studie]	Subchronisch - Ratte - Dermal - NOAEL	>2000 mg/kg	Mobil 1983 (ähnlicher Stoff)
-	OECD 412 [Toxizität bei wiederholter Gabe bei Inhalation: 28-Tage- oder 14-Tage-Studie]	Subakut - Ratte - Inhalativ - NOEL	220 mg/m³ [5 Tage pro Woche] [6 Stunden]	Dalbey et al 1991
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	OECD 408 [90-tägige Studie zur oralen Toxizität bei wiederholter Verabreichung an Nagetieren]	Subchronisch - Ratte - Oral - LOAEL	125 mg/kg	Mobil 1990 (ähnlicher Stoff)
-	OECD 411 [Subchronische dermale Toxizität: 90-Tage-Studie]	Subchronisch - Ratte - Dermal - NOAEL	>2000 mg/kg	Mobil 1983 (ähnlicher Stoff)
-	OECD 412 [Toxizität bei wiederholter Gabe bei Inhalation: 28-Tage- oder 14-Tage-Studie]	Subakut - Ratte - Inhalativ - NOEL Stäube und Nebel	220 mg/m³ [5 Tage pro Woche] [6 Stunden]	Dalbey et al 1991 (ähnlicher Stoff)
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	-	Subakut - Ratte - Oral - NOAEL	25 mg/kg [7 Tage pro Woche] [28 Tage]	Angaben des Lieferanten

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften**

 Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

11.2.2 Sonstige Angaben**Aspirationsgefahr**

Aspiration ist der direkte Eintritt einer flüssigen Substanz in die Luftröhre oder unteren Atemwege.

Die Aspiration von kohlenwasserstoffhaltigen Substanzen kann zu schwerwiegenden akuten Auswirkungen wie chemische Lungenentzündung, unterschiedlich schwere Lungenverletzungen oder Tod führen.

Diese Eigenschaft hängt mit der niedrigen Viskosität der Substanz zusammen, die sich schnell bis tief in die Lunge ausbreitet und das Lungengewebe schwer beschädigt.

Kohlenwasserstoffhaltige Substanzen werden aufgrund von zuverlässigen Erfahrungen beim Menschen oder aufgrund von physischen Eigenschaften in Aspirationsgefährdungsklassen eingeteilt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode	Typ	Resultat	Referenzen
 Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	OECD 203 [Fisch, Prüfung der akuten Toxizität]	Akut - LL50	>100 mg/l [96 Stunden]	Exxon 1995
-	OECD 202 [Daphnia sp. Akuter Immobilisierungstest und Reproduktionstest]	Akut - EL50	>10000 mg/l [48 Stunden]	Shell 1988
-	OECD 201 [Alge, Wachstumshemmungstest]	Akut - NOEL	>100 mg/l [72 Stunden]	Petro-Canada 2008
-	OECD 211 [Daphnia Magna Fortpflanzungstest]	Chronisch - NOEL - Frischwasser	10 mg/l [21 Tage]	Shell 1995
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	OECD 203 [Fisch, Prüfung der akuten Toxizität]	Akut - LL50	>100 mg/l [96 Stunden]	Exxon 1995
-	OECD 202 [Daphnia sp.	Akut - EL50	>10000 mg/l [48	Shell 1988

NYTRO® 4000 X**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

-	Akuter Immobilisierungstest und Reproduktionstest]		Stunden]	
-	OECD 201 [Alge, Wachstumshemmungstest]	Akut - NOEL	>100 mg/l [72 Stunden]	Petro-Canada 2008
-	OECD 211 [Daphnia Magna Fortpflanzungstest]	Chronisch - NOEL - Frischwasser	10 mg/l [21 Tage]	Shell 1995
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	OECD 203 [Fisch, Prüfung der akuten Toxizität]	Akut - LL50	>100 mg/l [96 Stunden]	Exxon 1995
-	OECD 202 [Daphnia sp. Akuter Immobilisierungstest und Reproduktionstest]	Akut - EL50	>10000 mg/l [48 Stunden]	Shell 1988
-	OECD 201 [Alge, Wachstumshemmungstest]	Akut - NOEL	>100 mg/l [72 Stunden]	Petro-Canada 2008
-	OECD 211 [Daphnia Magna Fortpflanzungstest]	Chronisch - NOEL	10 mg/l [21 Tage]	Shell 1995
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	OECD 202 [Daphnia sp. Akuter Immobilisierungstest und Reproduktionstest]	Akut - EC50	0,48 mg/l [48 Stunden]	(ähnlicher Stoff) Angaben des Lieferanten
-	OECD 210 [Fisch, Toxizitätstest im frühen Lebensstadium]	Chronisch - NOEC	0,053 mg/l [30 Tage]	Angaben des Lieferanten
-	-	Akut - LC50	>0,57 mg/l [96 Stunden]	Angaben des Lieferanten

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Methode	Resultat	Referenzen
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	OECD 301 [Leichte biologische Abbaubarkeit - Modifizierter MITI-Test (I)]	4,5% [28 Tage] - Nicht leicht	Angaben des Lieferanten

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Biologische Abbaubarkeit
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	Nicht leicht
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	Nicht leicht
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	Nicht leicht
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	Nicht leicht

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung

Biologisch nicht leicht abbaubar. Dieses Produkt ist von Natur aus biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	LogP _{ow}	BCF	Potential
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	2 bis 6	<500	Niedrig
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige	2 bis 6	<500	Niedrig
Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl	2 bis 6	<500	Niedrig
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	5,1	-	Hoch

NYTRO® 4000 X

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Das Produkt hat ein Bioakkumulationspotential.

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logKoc	Koc
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	3,9	7943,28

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

Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

12.7 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 Kann direkt entsorgt oder an zugelassene Abfallentsorgungsunternehmen geliefert werden. Wenn möglich (z. B. falls keine relevante Verunreinigung vorliegt) ist eine Wiederaufbereitung des verwendeten Stoffes sinnvoll und wird empfohlen. Falls keine relevanten Änderungen des Materials vorgenommen wurden oder falls Schadstoffe vorhanden sind, stellt die Entsorgung dieses Stoffes als überschüssiges (nicht verwendetes) oder mangelhaftes Material bzw. der aus der voraussehbaren Verwendung entstehende Abfall keine besondere Gefahr dar bzw. erfordert keine anderen Handhabungsmaßnahmen als die in Abschnitt 7 dargelegten Maßnahmen. Dieser Stoff kann vorbehaltlich der nationalen/regionalen Genehmigungen, der relevanten Verunreinigungsgrenzen, der Sicherheitsvorschriften und der Gesetze über die Luftqualität verbrannt oder verascht werden. Das nationale Recht kann eine besondere Organisation bestimmen oder Zusammensetzungsgrenzen und Methoden für die Rückgewinnung oder Entsorgung vorschreiben. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden. RICHTLINIE 2008/98/EG

Gefährliche Abfälle Ja.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

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

Diese Codes dienen je nach ursprünglicher Zusammensetzung des Produktes und seiner beabsichtigten (vorhersehbaren) Verwendung(en) nur als Vorschlag. Der Endnutzer ist für die Zuweisung des geeignetsten Codes verantwortlich, gemäß der derzeitigen Verwendung des Materials, den Verunreinigungen oder den Änderungen.

Verpackung

NYTRO® 4000 X

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

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	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht unterstellt.	9006	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N. A.G.	-	-
14.3 Transportgefahrenklassen	-	9	-	-
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Ja.	Nein.	Nein.

Aggregatzustand

ADN

Das Produkt wird nur beim Transport in Tankbehältern/-schiffen als Gefahrgut eingestuft.

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 auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

MARPOL Annex 1 - 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

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

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

Etikettierung

Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft

Nicht gelistet

NYTRO® 4000 X

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Industrieemissionen
(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser

Nicht gelistet

Explosive Ausgangsstoffe

Nicht anwendbar.

Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften

VOC-Gehalt

Befreit.

Internationale Vorschriften

Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

Bestandsliste

Australien	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Kanada	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
China	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Eurasische Wirtschaftsunion	Bestand der Russischen Föderation: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Japan	Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL): Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen. Japanische Liste (ISHL): Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
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.
Thailand	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Türkei	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
USA	Sämtliche Bestandteile sind aktiv oder ausgenommen.
Vietnam	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

15.2
Stoffsicherheitsbeurteilung

Abgeschlossen.

NYTRO® 4000 X

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

➤ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

- Abkürzungen und Akronyme
- ATE = Schätzwert akute Toxizität
 - CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
 - DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
 - DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
 - EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
 - N/A = Nicht verfügbar
 - PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
 - PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
 - RRN = REACH Registriernummer
 - SGG = Trenngruppe
 - vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

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

Einstufung	Begründung
Asp. Tox. 1, H304	Rechenmethode
Aquatic Chronic 3, H412	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	KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 3	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
Asp. Tox. 1	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

Druckdatum	2025-04-15
Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	2025-04-15
Datum der letzten Ausgabe	2023-11-28
Version	6.03

Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen.

Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.

Die hier enthaltenen Informationen stellen in keiner Weise eine Produktgarantie, Produktspezifikation, eine Vereinbarung über Qualitäten oder ähnliches dar.

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

Abschnitt 1 - Titel

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

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

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

2.1 Begrenzung der Umweltbelastung

Verwendete Mengen	Jährliche Menge am Standort (Tonnen/Jahr) 10 Maximale tägliche Menge am Standort (kg/Tag) 5
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage pro Jahr) 20
Sonstige Betriebsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken	Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) 0.0001 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) 1.0E-6 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) 0.001
<u>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</u>	Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich. Geeignete Technik(en) zur begrenzten Freisetzung in den Boden: Fußböden sollten undurchlässig, flüssigkeitsresistent und leicht zu reinigen sein.
Risikomanagementmaßnahmen - Luft	Behandeln Sie die Luftemissionen, um die erforderliche Abscheideleistung von (%) zu erreichen: $\geq 70\%$
Risikomanagementmaßnahmen - Wasser	Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von 70.0 %.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Der Schlamm sollte verbrannt, eingedämmt oder zurückgewonnen werden.
<u>Auflagen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunalen Kläranlagen</u>	Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 94.8 Gesamtabseideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): 94.8 Maximal erlaubte Standortmenge (M_{Safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/Tag) 3500 Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage (m^3/Tag) 2000

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

2.2 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

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

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)

Bulkwaren-Transfers - PROC 1, PROC2, Füllen/Vorbereiten von Geräten aus Fässern oder Behältern - PROC 9
Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Allgemeine Expositionen Geschlossenes System - PROC 2
Proben über eine geschlossene Schleife oder andere Systeme entnehmen, um Exposition zu vermeiden.

Wiederherstellung von Ausschuss-Erzeugnissen - PROC 9
Vor der Inbetriebnahme oder Wartungsarbeiten den Stoff aus den Geräten ablaufen lassen oder entfernen.

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

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

3.1 Umwelt

Expositionsabschätzung (Umwelt):	Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.
----------------------------------	---

3.2 Arbeiter

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

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Funktionelle Flüssigkeiten - Gewerblich
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	Name der identifizierten Verwendung: Funktionelle Flüssigkeiten - Gewerblich Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC08a, PROC20 Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein. Umweltfreisetzungskategorien: ERC09a
Beitragende Umweltszenarien	Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung) - ERC09a
Gesundheit Beitragende Szenarien	Fass-/Chargentransfer - PROC08a Betreiben von Geräten, die Motorenöle oder Ähnliches enthalten - PROC20 Gerätereinigung und -wartung - PROC08a Lagerung - PROC01, PROC02 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) - PROC01, PROC02

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

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

2.1 Begrenzung der Umweltbelastung

Verwendete Mengen	Jährliche Menge am Standort (Tonnen/Jahr) 0.005 Maximale tägliche Menge am Standort (kg/Tag) 0.014
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage pro Jahr) 365
Sonstige Betriebsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken	Freisetzungsanteil aus dispersiver Verwendung in die Luft (nur regional) 0.0005 Freisetzungsanteil aus dispersiver Verwendung ins Abwasser (nur regional) 0.0005 Freisetzungsanteil aus dispersiver Verwendung in den Boden (nur regional) 0.001
<u>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</u>	Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich.
Risikomanagementmaßnahmen - Wasser	Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von 81.2%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Der Schlamm sollte verbrannt, eingedämmt oder zurückgewonnen werden.
<u>Auflagen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunalen Kläranlagen</u>	Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 94.8 Gesamtabseideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): 94.8 Maximal erlaubte Standortmenge (M_{safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/Tag) 0.42 Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage (m^3 /Tag) 2000

2.2 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 %.
---	---

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

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

Risikomanagementmassnahmen (RMM)

Fass-/Chargentransfer Nicht zweckbestimmte Anlage - PROC 8a
Fasspumpen verwenden.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) - PROC 1, PROC 2
Proben über eine geschlossene Schleife oder andere Systeme entnehmen, um Exposition zu vermeiden.

Betreiben von Geräten, die Motorenöle oder Ähnliches enthalten Geschlossenes System - PROC 20
Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Betreiben von Geräten, die Motorenöle oder Ähnliches enthalten Geschlossenes System Erhöhte Temperatur - PROC 20
Setzt eine Temperatur von bis zu voraus 80.0 °C.

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

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

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

3.1 Umwelt

Expositionsabschätzung (Umwelt):	Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltextposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.
----------------------------------	--

3.2 Arbeiter

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