

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** n-Heptan reinst mind. 99%

· **Artikelnummer:** 07152

· **CAS-Nummer:**

142-82-5

· **EG-Nummer:**

2055638

· **Indexnummer:**

601-008-00-2

· **Registrierungsnummer** 01-2119457603-38-XXXX

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Chemisches Zwischenprodukt

Industrielle und professionelle Nutzung.

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**

Bernd Kraft GmbH

Stempelstraße 6

D-47167 Duisburg



produktinfo@bkraft.de
Tel.: (+49)0203/5194-0
Fax : (+49)0203/5194-290

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 790

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 2

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.



GHS08 Gesundheitsgefahr

Asp. Tox. 1

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



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Aquatic Chronic 1

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



GHS07

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 1)

Skin Irrit. 2 *H315 Verursacht Hautreizungen.*

STOT SE 3 *H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.*

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Heptan

· **Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

· **Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

· **CAS-Nr. Bezeichnung**

142-82-5 Heptan

· **Identifikationsnummer(n)**

· **EG-Nummer:** 2055638

· **Indexnummer:** 601-008-00-2

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
- **nach Augenkontakt:**
Mit reichlich Wasser ausspülen.
Augenarzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**
Sofort Arzt aufsuchen.
Vorsicht vor Erbrechen. Aspirationsgefahr.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Reizung
Benommenheit
Bewußtlosigkeit
Narkose
Schwindel
Tod
Kopfschmerz
Schläfrigkeit
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂
Schaum
Löschpulver
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Brennbarer Stoff.
Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über den Boden aus.
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenstoffoxide
Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.
Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.
Auf Rückzündung achten.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Gefahrenbereich absperren.
Unbeteiligte Personen fernhalten.
Nicht im Wind stehen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Hautkontakt vermeiden
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 3)

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:

Dämpfe/Aerosol nicht einatmen

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Substanzkontakt vermeiden.

Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich.

Gefahrenzone räumen.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Sachkundige hinzuziehen.

Vorgehen nach Notfallplan.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.

Explosionsrisiko

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Kanalisation abdichten.

Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten!

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Nachreinigen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Nur im Abzug arbeiten.

Stoff nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Das Essen, Rauchen und Trinken ist in Arbeitsbereichen verboten.

Vor dem Essen, Trinken und Rauchen Hände und Gesicht waschen.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz.

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.

Vorbeugender Hautschutz.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 4)

- Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
 - **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Lagern bei 15 °C bis 25 °C
An einem kühlen Ort lagern.
 - **Zusammenlagerungshinweise:** TRGS 510 beachten.
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
 - **Lagerklasse nach VCI:** 3 Entzündliche flüssige Stoffe
 - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
 - **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· 8.1 Zu überwachende Parameter

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

142-82-5 Heptan

MAK	Langzeitwert: 2100 mg/m ³ , 500 ml/m ³ vgl. Abschn. XII
-----	--

- **DNEL-Werte**

142-82-5 Heptan

Dermal	DNEL langfristig	300 mg/kg (Arbeiter) (bw/day systemische Effekte) MSDS
Inhalativ	DNEL langfristig	2085 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS

- **CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes % Art Wert Einheit Entfällt**
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

- **Persönliche Schutzausrüstung:**

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Atemschutz:**

Filter A

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

· **Handschutz:**

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):

· **Handschuhmaterial .**

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .**

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: 0,4 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Chloroprenkautschuk

Empfohlene Materialstärke: 0,65 mm

Wert für die Permeation: Level > 60 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:

KCL 730 Camatril® Velours (Vollkontakt)

KCL 720 Camapren® (Spritzkontakt)

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Explosionsrisiko

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: flüssig

Farbe: farblos

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 6)

· Geruch:	charakteristisch
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert:	neutral
· Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	-90,5 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	97-98 °C
· Flammpunkt:	-4 °C
· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
· Zündtemperatur:	215 °C
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündlichkeit:	Nicht bestimmt.
· Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Explosionsgrenzen: untere:	1.1 Vol %
obere:	6.7 Vol %
· Dampfdruck bei 20 °C:	48 hPa
· Dichte bei 20 °C:	0,68 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:	0,05 g/l
· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt.
· Viskosität: dynamisch bei 20 °C:	0.4 mPas
kinematisch:	Nicht bestimmt.
Organische Lösemittel:	100,0 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- **10.2 Chemische Stabilität**
Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reaktionen mit starken Oxidationsmittel.
Phosphor (mit Chlor)
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Erwärmung

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 7)

- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Gummi
verschiedene Kunststoffe
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** bei Brand: siehe Kapitel 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

142-82-5 Heptan

Oral	LD ₅₀	>5000 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD ₅₀	>2000 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC ₅₀	>29,3 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Entfettende Wirkung unter Bildung von spröden und rissiger Haut.
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
- **Subakute bis chronische Toxizität:**
Schädigt Organe
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**
Aspirationsgefahr
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Reizerscheinungen an den Atemwegen.
s. auch Abschnitt 4
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 9)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 8)

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

142-82-5 Heptan

LC50	1,5 mg/l (Daphnia) (48h)
------	--------------------------

MSDS

	4 mg/l (Fisch) (24h)
--	----------------------

MSDS

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

142-82-5 Heptan

Biologische Abbaubarkeit	70 % (.) (10d/aerob)
--------------------------	----------------------

MSDS

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial

142-82-5 Heptan

log Pow	4,66 (n-Oktanol/Wasser)
---------	-------------------------

MSDS

· 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Ökotoxische Wirkungen:

- **Bemerkung:** Sehr giftig für Fische.

- **Weitere ökologische Hinweise:**

· Allgemeine Hinweise:

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

sehr giftig für Wasserorganismen

Wassergefährdungsklasse 2 (Listeneinstufung): wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

· 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

· 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

Der Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

· Empfehlung:

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3






überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA	UN1206
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG · IATA	1206 HEPTANE, Gemisch HEPTANES mixture, MARINE POLLUTANT HEPTANES mixture
· 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR	
 	
· Klasse · Gefahrzettel	3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe 3
· IMDG	
 	
· Class · Label	3 Entzündbare flüssige Stoffe 3
· IATA	
	
· Class · Label	3 Entzündbare flüssige Stoffe 3
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant:	Ja Symbol (Fisch und Baum)
· Besondere Kennzeichnung (ADR):	Symbol (Fisch und Baum)
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Kemler-Zahl:	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe 33

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 10)

· EMS-Nummer:	F-E,S-D
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	1L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1206 HEPTANE, GEMISCH, 3, II

*

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Heptan
- **Gefahrenhinweise**
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise**
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

(Fortsetzung auf Seite 12)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 11)

- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Seveso-Kategorie**
E1 Gewässergefährdend
P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 100 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	100,0

- **Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Listeneinstufung):** wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Merkblätter BG-Chemie:
M004 Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe
M017 Lösemittel
M053 Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.
(94/33/EG und 92/85/EWG)
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**
Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe über dem jeweiligen gesetzlichen Grenzwert (> 0,1 % (w/w) REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Schulungshinweise**
Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- **Ansprechpartner:** Abteilung Produktinformation
- **Abkürzungen und Akronyme:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 12)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 SVHC: Substances of Very High Concern
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2
 Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
 STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3
 Asp. Tox. 1: Aspiration hazard, Hazard Category 1
 Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard, Category 1
 Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1
 . * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 13)

*

Anhang: Expositionsszenarium 1

· 1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums Industrielle Verwendung

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung von Gemischen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

· **Produktkategorie**

PC19 Zwischenprodukte

PC21 Laborchemikalien

· **Prozesskategorie**

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC1 Herstellung von Stoffen

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

· 2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen .

· 2.1.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4

PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

PROC10, PROC15

· **Produkteigenschaften .**

· **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** Umfasst Stoffprozentante im Produkt bis zu: 100 %

· **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):** Hochflüchtiger flüssiger Stoff

· **Frequenz und Dauer der Verwendung:** Einsatzhäufigkeit: 8 Stunden/Tag

· **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**

Außen / Innen: Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV)

(Fortsetzung auf Seite 15)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 14)

· **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

· **Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Zusätzlicher Ratschlag für eine gute Arbeitspraxis:

Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) tragen.

Augenschutz tragen.

Für angemessene Lüftung sorgen.

· **Umwelt .**

· **2.2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für:**

ERC1, ERC4, SpERC ESVOC 1

· **Eingesetzte Menge** Tägliche Menge pro Anlage (M_{safe}): 330 t

· **Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Verdünnungsfaktor (Fluss): 10

Verdünnungsfaktor (Küstengebiete): 100

· **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Anzahl der Emissionstage pro Jahr: 100

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Luft: 5 %

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Wasser: 0,03 %

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Boden: 0,01 %

· **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden.**

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage.

Luft:

Ausrüstung zur Minderung von Luftemissionen ist zu verwenden.

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %

Wasser:

Sicherstellen dass das gesamte Abwasser gesammelt und via Kläranlage aufbereitet wird.

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**

Art der Kläranlage: öffentliche Kläranlage

Abflussrate der Abwasserkläranlage: 10000 m³/d

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil: 96,2 %

Schlammbehandlung:

Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

Klärschlamm muss verbrannt werden.

· **2.2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für:**

ERC2, SpERC ESVOC 4

· **Eingesetzte Menge** Tägliche Menge pro Anlage (M_{safe}): 99 t

· **Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Verdünnungsfaktor (Fluss): 10

Verdünnungsfaktor (Küstengebiete): 100

· **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Anzahl der Emissionstage pro Jahr: 100

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Luft: 2,5 %

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Wasser: 0,02 %

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Boden: 0,01 %

(Fortsetzung auf Seite 16)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 15)

- **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden.**

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage.

Wasser:

Sicherstellen dass das gesamte Abwasser gesammelt und via Kläranlage aufbereitet wird.

- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**

Art der Kläranlage: öffentliche Kläranlage

Abflussrate der Abwasserkläranlage: 2000 m³/d

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil: 96,2 %

Schlammbehandlung:

Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

Klärschlamm muss verbrannt werden.

- **2.2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für:**

ERC6a, ERC6b, SpERC ESVOC 3

- **Eingesetzte Menge** Tägliche Menge pro Anlage (M_{safe}): 540 t

- **Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Verdünnungsfaktor (Fluss): 10

Verdünnungsfaktor (Küstengebiete): 100

- **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Anzahl der Emissionstage pro Jahr: 20

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Luft: 0,1 %

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Wasser: 0,001 %

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Boden: 0,001 %

- **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden.**

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage.

Luft:

Ausrüstung zur Minderung von Luftemissionen ist zu verwenden.

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %

Wasser:

Sicherstellen dass das gesamte Abwasser gesammelt und via Kläranlage aufbereitet wird.

- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**

Art der Kläranlage: öffentliche Kläranlage

Abflussrate der Abwasserkläranlage: 2000 m³/d

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil: 96,2 %

Schlammbehandlung:

Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

Klärschlamm muss verbrannt werden.

- **3 Expositionsprognose**

- **Arbeitnehmer**

(Verwendungsdeskriptor, Expositionsdauer, Route, Effekt, RCR, Methode)

2.1.1

PROC1

langzeit, inhalativ, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, dermal, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, gesamt, systemisch <1

PROC2

langzeit, inhalativ, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, dermal, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, gesamt, systemisch <1

PROC3

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 16)

langzeit, inhalativ, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, dermal, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, gesamt, systemisch <1

PROC4

langzeit, inhalativ, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, dermal, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, gesamt, systemisch <1

PROC5

langzeit, inhalativ, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, dermal, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, gesamt, systemisch <1

· Arbeitnehmer

(Verwendungsdeskriptor, Expositionsdauer, Route, Effekt, RCR, Methode)

PROC8a

langzeit, inhalativ, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, dermal, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, gesamt, systemisch <1

PROC8b

langzeit, inhalativ, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, dermal, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, gesamt, systemisch <1

PROC9

langzeit, inhalativ, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, dermal, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, gesamt, systemisch <1

PROC10

langzeit, inhalativ, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, dermal, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, gesamt, systemisch <1

PROC15

langzeit, inhalativ, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, dermal, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, gesamt, systemisch <1

Die Standardparameter und -wirksamkeiten des verwendeten Modells zur Expositionsabschätzung wurden für die Berechnung genutzt (falls nicht anders angegeben).

· Umwelt

(Verwendungsdeskriptor, Kompartiment, RCR, Methode zur Expositionsbewertung)

Expositionsszenario : 2.2.1

Verwendungsdeskriptor: ERC1, ERC4

MSafe: 330 t/day t/day

Süßwassersediment

RCR: < 1

Methode zur Expositionsbewertung: Petrorisk

.

Expositionsszenario : 2.2.2

Verwendungsdeskriptor: ERC2

MSafe: 99 t/day t/day

Süßwassersediment

RCR: < 1

Methode zur Expositionsbewertung: Petrorisk

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 17)

·
Expositionsszenario : 2.2.3
Verwendungsdeskriptor: ERC6a, ERC6b
MSafe: 540 t/day t/day
Süßwasser
RCR: < 1
Methode zur Expositionsbewertung: Petrorisk

· **4 Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet**

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen:

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system.

ECHA Guidance for downstream users.

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS.

VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain.

CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

Zum Skalieren der Arbeiterexpositionsbewertung: ECETOC TRA

DE

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 18)

*

Anhang: Expositionsszenarium 2

- **1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Gewerbliche Verwendung

- **Verwendungssektor**
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie** PC21 Laborchemikalien
- **Prozesskategorie** PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC2 Formulierung von Zubereitungen
ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
- **2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen .**

- **2.1.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC15**
- **Produkteigenschaften .**
- **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu: 100 %
- **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):** Hochflüchtiger flüssiger Stoff
- **Frequenz und Dauer der Verwendung:** Einsatzhäufigkeit: 8 Stunden/Tag
- **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**
Außen / Innen: Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV)
- **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.
- **Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**
Zusätzlicher Ratschlag für eine gute Arbeitspraxis:
Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) tragen.
Augenschutz tragen.
Für angemessene Lüftung sorgen.

- **Umwelt .**
- **2.2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für:**
ERC2, SpERC ESVOC 4
- **Eingesetzte Menge** Tägliche Menge pro Anlage (Msafe): 99 t
- **Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**
Verdünnungsfaktor (Fluss): 10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete): 100
- **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**
Anzahl der Emissionstage pro Jahr: 100
Emissions- oder Freisetzungsfaktor Luft: 2,5 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor Wasser: 0,02 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor Boden: 0,01 %
- **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden.**
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage.
Wasser:
Sicherstellen dass das gesamte Abwasser gesammelt und via Kläranlage aufbereitet wird.
- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**
Art der Kläranlage: öffentliche Kläranlage

(Fortsetzung auf Seite 20)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 19)

Abflussrate der Abwasserkläranlage: 2000 m³/d

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil: 96,2 %

Schlammbehandlung:

Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

Klärschlamm muss verbrannt werden.

· **2.2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für:**

ERC6a, ERC6b, SpERC ESVOC 3

· **Eingesetzte Menge** Tägliche Menge pro Anlage (MSafe): 540 t

· **Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Verdünnungsfaktor (Fluss): 10

Verdünnungsfaktor (Küstengebiete): 100

· **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Anzahl der Emissionstage pro Jahr: 20

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Luft: 0,1 %

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Wasser: 0,001 %

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Boden: 0,001 %

· **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden.**

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage.

Luft:

Ausrüstung zur Minderung von Luftemissionen ist zu verwenden.

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %

Wasser:

Sicherstellen dass das gesamte Abwasser gesammelt und via Kläranlage aufbereitet wird.

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**

Art der Kläranlage: öffentliche Kläranlage

Abflussrate der Abwasserkläranlage: 2000 m³/d

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil: 96,2 %

Schlammbehandlung:

Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

Klärschlamm muss verbrannt werden.

· **3 Expositionsprognose**

· **Arbeitnehmer**

(Verwendungsdeskriptor, Expositionsdauer, Route, Effekt, RCR, Methode)

2.1.1

PROC15

langzeit, inhalativ, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, dermal, systemisch <1 ECETOC TRA 3

langzeit, gesamt, systemisch <1

Die Standardparameter und -wirksamkeiten des verwendeten Modells zur Expositionsabschätzung wurden für die Berechnung genutzt (falls nicht anders angegeben).

· **Umwelt**

(Verwendungsdeskriptor, Kompartiment, RCR, Methode zur Expositionsbewertung)

Expositionsszenario : 2.2.1

Verwendungsdeskriptor: ERC2

MSafe: 99 t/day t/day

Süßwassersediment

RCR: < 1

Methode zur Expositionsbewertung: Petrorisk

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.10.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.10.2015

Handelsname: n-Heptan reinst mind. 99%

(Fortsetzung von Seite 20)

·
Expositionsszenario : 2.2.2
Verwendungsdeskriptor: ERC6a, ERC6b
MSafe: 540 t/day t/day
Süßwasser
RCR: < 1
Methode zur Expositionsbewertung: Petrorisk

· **4 Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet**

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen:

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system.

ECHA Guidance for downstream users.

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS.

VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain.

CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

Zum Skalieren der Arbeiterexpositionsbewertung: ECETOC TRA

-DE-