

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs	n-Heptan
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119457603-38-0000
EG-Nummer	205-563-8
Index-Nr.	601-008-00-2
CAS-Nummer	142-82-5
Zusätzliche relevante und verfügbare Angaben	n-Heptan > 95 % n-Heptan > 99 % n-Heptan > 99,5 % n-Heptan > 99,75 % n-Heptan > 99,8 %

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Distribution von Stoffen Herstellung von Stoffen Zubereitung und (Um-) Verpackung von Stoffen und Mischungen Verwendung als Brennstoff Verwendung in Reinigungsmitteln Verwendung in Agro-Chemikalien Verwendungen in Laboratorien
---------------------------------------	--

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

DHC Solvent Chemie GmbH
Timmerhellstraße 28
D-45478 Mülheim an der Ruhr
Deutschland

Telefon: +49 (208) 9940-0
Telefax: +49 (208) 9940-150

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist Vanessa Manz

e-Mail (sachkundige Person) productsafety@dhc-solvent.de

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst

Giftnotzentrale	
Land	Telefon
Deutschland	+49 69 222 25285

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
entzündbare Flüssigkeiten	Cat. 2	(Flam. Liq. 2)	H225
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Cat. 2	(Skin Irrit. 2)	H315
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (narkotisierenden Wirkung, Schläfrigkeit)	Cat. 3	(STOT SE 3)	H336
Aspirationsgefahr	Cat. 1	(Asp. Tox. 1)	H304
Gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)	Cat. 1	(Aquatic Acute 1)	H400
Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)	Cat. 1	(Aquatic Chronic 1)	H410

Anmerkungen

Voller Wortlaut der H-Sätze in ABSCHNITT 16.
Stoff mit einem gemeinschaftlichen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Produkt ist brennbar und kann durch potenzielle Zündquellen entzündet werden.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Signalwort

Gefahr

Piktogramme

GHS02, GHS07,
GHS08, GHS09



Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise - Prävention

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P241 Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen/... verwenden.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitshinweise - Reaktion

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
P370+P378 Bei Brand: Sand, Kohlendioxid oder Pulverlöschmittel zum Löschen verwenden.

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

Sicherheitshinweise - Lagerung

P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

Sicherheitshinweise - Entsorgung

P501 Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

2.3 Sonstige Gefahren

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff. Die Dämpfe sind schwerer als Luft, sie können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden: durch Verteilung in Bodennähe ist eine Rückzündung an entfernten Zündquellen möglich. Fließendes Produkt kann sich elektrostatisch aufladen, entstehende Funken können zu Bränden oder zur Explosion führen.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Stoffname	n-Heptan
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119457603-38-0000
EG-Nummer	205-563-8
CAS-Nummer	142-82-5
Index-Nr.	601-008-00-2
Reinheit	>95 %
Summenformel	C ₇ H ₁₆

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Für Frischluft sorgen.

Nach Kontakt mit der Haut

Mit viel Wasser und Seife waschen.

Nach Berührung mit den Augen

Augenlider geöffnet halten und reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist).

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Gefahr der Atemnot und der Erstickung. Narkotisierende Wirkungen. Wahrnehmungs- und Koordinierungsschwächen, Reaktionsverzögerung oder Schläfrigkeit.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂), BC-Pulver, Schaum, alkoholbeständiger Schaum, Wasserdampf

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft-Gemische möglich. Kann beim Verbrennen giftigen Kohlenmonoxidrauch erzeugen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Behälter mit Sprühwasser kühlen.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen. Sprühnebel nicht einatmen. Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Wasser zurückhalten und entsorgen. Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen.

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Verschüttete Mengen aufnehmen (Sägemehl, Kieselgur (Diatomit), Sand, Universalbinder).

Geeignete Rückhaltetechniken

Einsatz adsorbierender Materialien. - Abdecken der Kanalisationen

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Empfehlungen

- **Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

- **Achtung**

Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Begegnung von Risiken nachstehender Art

- **Explosionsfähige Atmosphären**

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

- **Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

Beachtung von sonstigen Informationen

- **Anforderungen an die Belüftung**

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Behälter und zu befüllende Anlage erden.

- **Geeignete Verpackung**

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

Geeignete Materialien und Beschichtungen von Behältern/Geräten: C-Stahl, Edelstahl, Polyester, Polytetrafluorethylen (PTFE), Polyvinyl Alkohol (PVA)

Ungeeignete Materialien und Beschichtungen von Behältern/Geräten: Butylkautschuk, Naturkautschuk, Ethylen-Propylen-Dien-Monomer (EPDM), Polystyrol, Polyethylen, Polyacrylnitril.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe beigefügte Expositionsszenarien

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Nationale Grenzwerte

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m ³]	KZW [ppm]	KZW [mg/m ³]	Quelle
DE	Heptan, Isomerengemisch	142-82-5	AGW	500	2.100	500	2.100	TRGS 900
DE	n-Heptan	142-82-5	AGW		1.500		3.000	RCP Methode gemäß TRGS 900
DE	n-Heptan	142-82-5	MAK	500	2.100	500	2.100	DFG

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m ³]	KZW [ppm]	KZW [mg/m ³]	Quelle
EU	Heptan (n-Heptan)	142-82-5	IOELV	500	2.085			2000/39/EG

Hinweis

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, soweit nicht anders angegeben, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen.
SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden.

Biologische Grenzwerte

Land	Arbeitsstoff	Parameter	Hinweis	Identifikator	Wert	Quelle
DE	Heptan	Heptan		BAT		DFG

Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte

• für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
DNEL	300 mg/kg	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
DNEL	2.085 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
DNEL	149 mg/kg	Mensch, oral	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen
DNEL	149 mg/kg	Mensch, dermal	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen
DNEL	447 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Schutzstufen und notwendige Kontrollmaßnahmen variieren je nach möglichen Expositionsbedingungen. Geeignete Maßnahmen sind: Fenster und Tür öffnen, um für eine hinreichende Belüftung zu sorgen. Wenn dies nicht möglich ist, den Luftaustausch durch Verwendung einer Lüftung erhöhen (siehe beigefügte Expositions-szenarien).

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

Hautschutz

• **Handschutz**

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh.

Kurzzeitiger Hautkontakt: Einmalhandschuhe

Langzeitiger Hautkontakt: Handschuhe mit langen Ärmelaufschlägen

Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

- **Art des Materials**

NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, FKM: Fluorelastomer, Fluorkautschuk

- **Materialstärke**

0,40 mm.

- **Durchbruchzeit des Handschuhmaterials**

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

- **sonstige Schutzmaßnahmen**

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Körperschutz:

Geeignete Sicherheitskleidung: Flammenhemmende Bekleidung

Geeignete Sicherheitsschuhe: Antistatische Sicherheitsschuhe gemäß EN 345 S3

- **Atemschutz**

Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen unter erhöhten Produkttemperaturen empfehlen sich lokale Absaug- oder explosionsgeschützte Belüftungseinrichtungen. Falls dies für die beabsichtigte Verwendung nicht ausreicht, muss ein geeigneter Atemschutz getragen werden gemäß EN 140 vom Typ A oder besser (siehe Expositionsszenarien).

- **Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	charakteristisch

Sonstige physikalische und chemische Kenngrößen

pH-Wert	nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	<-20 °C (ASTM D 5950)
Siedebeginn und Siedebereich	93 – 100 °C bei 1.013 mbar (ASTM D 1078)
Flammpunkt	-4 °C
Explosionsgrenzen	
• untere Explosionsgrenze (UEG)	1 Vol.-%
• obere Explosionsgrenze (OEG)	6,7 Vol.-%
Dampfdruck	6,1 kPa bei 25 °C
Dichte	0,687 – 0,693 g/cm ³ bei 15 °C
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit	2,5 mg/l bei 25 °C
Verteilungskoeffizient	
n-Octanol/Wasser (log KOW)	Keine Information verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	204 °C
Viskosität	
• kinematische Viskosität	0,61 mm ² /s bei 20 °C
Explosive Eigenschaften	
kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf-/Luft-Gemische bilden	
Oxidierende Eigenschaften	keine

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

9.2 Sonstige Angaben

Oberflächenspannung 19,7 mN/m (25 °C) (Wilhelmy Plate)

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Entzündungsgefahr

• bei Erwärmung

Entzündungsgefahr

10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil (siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen").

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Hinweise wie Brände oder Explosionen vermieden werden können

Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

Kann gesundheitsschädlich bei Einatmen sein.

Expositionsweg	Endpunkt	Wert	Spezies
inhalativ: Dampf	LC50	>29,29 $\text{mg}/\text{l}/4\text{h}$	Ratte
oral	LD50	>5.000 mg/kg	Ratte
dermal	LD50	>2.000 mg/kg	Kaninchen

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften

Ist weder als keimzellmutagen (mutagen), karzinogen noch als reproduktionstoxisch einzustufen.

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
 - **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.
- Aspirationsgefahr**
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**
Bei Berührung mit der Haut. Bei Einatmen.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

(Akute) aquatische Toxizität

Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions- dauer
LL50	5,7 mg/l	Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)	96 h
EL50	3,9 mg/l	Daphnia magna	48 h

(Chronische) aquatische Toxizität

Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions- dauer
NOELR	1,28 mg/l	Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)	28 d
NOELR	1 mg/l	Daphnia magna	21 d

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Der Stoff ist leicht biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Der Stoff erfüllt das Kriterium "sehr bioakkumulierbar".

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Für die Abfallbehandlung relevante Angaben

Rückgewinnung/Regenerierung von Lösemitteln.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Leere Behälter können Rückstände enthalten und gefährlich sein. Behälter nicht ohne sachgerechte Anweisungen wiederbefüllen oder reinigen. Leere Fässer sollten bis zur sachgerechten Rekonditionierung oder Entsorgung komplett leergetropft und sicher gelagert werden. Leere Behälter für Recycling, zur Rückgewinnung oder Entsorgung durch geeignete, qualifizierte oder lizenzierte Kontraktoren und gemäß behördlicher Bestimmungen aufbereiten. Setzen Sie solche Behälter NICHT UNTER DRUCK ODER SCHNEIDEN, SCHWEISSEN, LÖTEN, BOHREN, SCHLEIFEN SIE AN. SETZEN SIE DIE BEHÄLTER NICHT HITZE, FLAMMEN, FUNKEN, STATISCHER AUFLADUNG ODER ANDEREN ZÜNDQUELLEN AUS. SIE KÖNNTEN EXPLODIEREN UND ZU VERLETZUNG ODER TOD FÜHREN.

Abfallverzeichnis

Vorgeschlagene(r) Abfallcode(s) für das gebrauchte Produkt:

07 01 04x Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

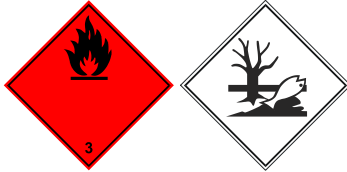
ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1	UN-Nummer	1206
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	HEPTANE
	Technische Benennung	HEPTANE, n-Heptan
14.3	Transportgefahrenklassen	
	Klasse	3 (entzündbare flüssige Stoffe)
14.4	Verpackungsgruppe	II (Stoff mit mittlerer Gefahr)
14.5	Umweltgefahren	gewässergefährdend
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
	Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.	
14.7	Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	
	Hinweis: Die Anwendung dieses Produkts erfolgt gemäß Anlage I MARPOL.	
	Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften	
	• Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)	
	UN-Nummer	1206
	Offizielle Benennung für die Beförderung	HEPTANE
	Technische Benennung (gefährliche Bestandteile)	HEPTANE n-Heptan
	Klasse	3
	Klassifizierungscode	F1
	Verpackungsgruppe	II
	Gefahrzettel	3 + "Fisch und Baum"

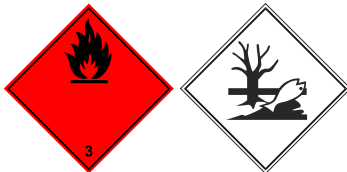
n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017



Umweltgefahren	ja (gewässergefährdend)
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
Beförderungskategorie (BK)	2
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	D/E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	33
• Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)	
UN-Nummer	1206
Offizielle Benennung für die Beförderung	HEPTANE
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN1206, HEPTANE, 3, II, -4 °C c.c., MEERES-SCHADSTOFF
Klasse	3
Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	ja (gewässergefährdend)
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	3 + "Fisch und Baum"



Sondervorschriften (SV)	-
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-D
Staukategorie (stowage category)	B
• Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)	
UN-Nummer	1206
Offizielle Benennung für die Beförderung	Heptane
Klasse	3
Umweltgefahren	ja (gewässergefährdend)
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	3



Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

- **Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII**

Stoffname	CAS-Nr.	Gew.-%	Art der Registrierung	Nr.
n-Heptan		100	1907/2006/EC Anhang XVII	3
n-Heptan		100	1907/2006/EC Anhang XVII	40

- **Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)**

nicht gelistet

- **2012/18/EU (Seveso III)**

Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse		Anm.
E1	Umweltgefahren (gewässergefährdend, Kat. 1)	100	200	56)

Hinweis

56) Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1.

- **Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken (2004/42/EG, Decopaint-Richtlinie)**

VOC-Gehalt 100 %

- **Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)**

VOC-Gehalt 100 %

- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II**

nicht gelistet

- **Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)**

nicht gelistet

- **Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRR)**

nicht gelistet

Nationale Vorschriften (Österreich)

- **Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)**

VbF (Gruppe und Gefahrenklasse): AI (brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A, Gefahrenklasse I)

Nationale Vorschriften (Deutschland)

- **Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)**

Wassergefährdungsklasse (WGK): 2 (wassergefährdend) - Listenstoff (VwVwS)

Kennnummer 120

- **Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)**

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
5.2.5	organische Stoffe		100 Gew.-%	0,5 kg/h	50 mg/m ³	3)

Hinweis

3) Der Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m³ darf, jeweils angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschritten werden (ausgenommen staubförmige organische Stoffe).

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

• **Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)**

Lagerklasse (LGK): 3 (entzündliche Flüssigkeiten)

Nationale Verzeichnisse

Land	Verzeichnis	Status
AU	AICS	Stoff ist gelistet
CA	DSL	Stoff ist gelistet
CA	NDSL	nicht gelistet
CN	IECSC	Stoff ist gelistet
EU	ECSI	Stoff ist gelistet
EU	REACH Reg.	Stoff ist gelistet
JP	CSCL-ENCS	Stoff ist gelistet
JP	ISHA-ENCS	nicht gelistet
KR	KECI	Stoff ist gelistet
MX	INSQ	Stoff ist gelistet
NZ	NZIoC	Stoff ist gelistet
PH	PICCS	Stoff ist gelistet
TR	CICR	Stoff ist gelistet
TW	TCSI	Stoff ist gelistet
US	TSCA	Stoff ist gelistet

Legende

- AICS Australian Inventory of Chemical Substances.
- CICR Chemical Inventory and Control Regulation.
- CSCL-ENCS List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS).
- DSL Domestic Substances List (DSL).
- ECSI EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP).
- IECSC Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China.
- INSQ National Inventory of Chemical Substances.
- ISHA-ENCS Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS).
- KECI Korea Existing Chemicals Inventory.
- NDSL Non-domestic Substances List (NDSL).
- NZIoC New Zealand Inventory of Chemicals.
- PICCS Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances.
- REACH Reg. REACH registrierte Stoffe.
- TCSI Taiwan Chemical Substance Inventory.
- TSCA Toxic Substance Control Act.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
2000/39/EG	Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend)
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Wiley-VCH, Weinheim
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DMEL	Derived Minimal Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung)
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
IOELV	Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
KZW	Kurzzeitwert
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
ppm	Parts per million (Teile pro Million)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

n-Heptan

Nummer der Fassung: GHS 3.1
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2017 (GHS 3.0)

Überarbeitet am: 18.07.2017

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SMW	Schichtmittelwert
TRGS	Technische Regeln für GefahrStoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreich)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

Wichtige Literatur und Datenquellen

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)
- Siehe beigefügte Expositionsszenarien

http://www.dhc-solvent.de/dhc_sdbreach.html

http://www.dhc-solvent.de/en/dhc_sdbreach.html

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN).
Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG).
International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung) (IATA).

Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen. Die Informationen zu gesetzlichen Regelungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus auch andere Vorschriften für das Produkt gelten.