

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

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

**1.1 Produktidentifikator**

Bezeichnung des Stoffs	<b>Isoheptan</b>
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119457601-42-0000
EG-Nummer	250-610-8
Index-Nr.	601-008-00-2
CAS-Nummer	31394-54-4
Zusätzliche relevante und verfügbare Angaben	Iparsol 90 Iparsol 90 LCH

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

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

**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: Yvonne Knappe  
e-Mail (sachkundige Person): productsafety@dhc-solvent.de

**1.4 Notrufnummer**

Notfallinformationsdienst: DHC Solvent Chemie GmbH  
+49 (208) 9940-112  
  
Diese Nummer ist nur für medizinische Notfälle.  
Giftnotrufzentrale Berlin  
+49 (0)30 19 240.

### 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

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

### Anmerkungen

Voller Wortlaut der H-Sätze in ABSCHNITT 16.

### 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.

#### 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.

#### Sicherheitshinweise - Lagerung

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

## 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	Isoheptan
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119457601-42-0000
EG-Nummer	250-610-8
CAS-Nummer	31394-54-4
Index-Nr.	601-008-00-2
Reinheit	100 %

#### Gefährliche Bestandteile

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. 1272/2008/EG
n-Hexan	CAS-Nr. 110-54-3  EG-Nr. 203-777-6	< 3	Flam. Liq. 2 / H225 Skin Irrit. 2 / H315 Repr. 2 / H361f STOT SE 3 / H336 STOT RE 2 / H373 Asp. Tox. 1 / H304 Aquatic Chronic 2 / H411

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 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

### ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

#### 5.1 Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), 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 (CO<sub>2</sub>)

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

### 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. Container 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.

### 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.

## 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.

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

### 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 <sup>3</sup> ]	KZW [ppm]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Quelle
DE	heptan, Isomerenmischung	31394-54-4	AGW	500	2.100	500	2.100	TRGS 900
DE	Isoheptan	31394-54-4	AGW		1.300		2.600	

#### 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.

#### 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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
n-Hexan	110-54-3	DNEL	11 mg/kg	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
n-Hexan	110-54-3	DNEL	75 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	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 Expositionsszenarien).

#### 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.

###### • 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.

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

### ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

##### Aussehen

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	farblos - klar
Geruch	charakteristisch

##### Sonstige physikalische und chemische Kenngrößen

pH-Wert	nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	<-20 °C (ASTM D 5950)
Siedebeginn und Siedebereich	86 - 93 °C bei 1.013 mbar (ASTM D 1078)
Flammpunkt	<0 °C
Explosionsgrenzen	
• untere Explosionsgrenze (UEG)	1 Vol.-%
• obere Explosionsgrenze (OEG)	6,7 Vol.-%
Dampfdruck	8,9 kPa bei 20 °C
Dichte	0,69 - 0,695 g/cm <sup>3</sup> bei 15 °C
Löslichkeit(en)	nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient	
n-Octanol/Wasser (log KOW)	Keine Information verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	200 °C
Viskosität	
• kinematische Viskosität	0,5 - 0,8 mm <sup>2</sup> /s bei 20 °C (ASTM D 445)
Explosive Eigenschaften	
kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf-/Luft-Gemische bilden	
Oxidierende Eigenschaften	keine

#### 9.2 Sonstige Angaben

Oberflächenspannung	17 - 21 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.

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

**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	>29.300 mg/m <sup>3</sup> /4h	Ratte
dermal	LD50	>2.000 mg/kg	Ratte
oral	LD50	>5.000 mg/kg	Ratte

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

**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.

**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.

### ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

**12.1 Toxizität**

Sehr giftig für Wasserorganismen.

**(Akute) aquatische Toxizität**

Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions-dauer
LL50	18,4 mg/l	Regenbogenforelle ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	96 Stunden
EL50	2,4 mg/l	Daphnia magna	48 Stunden
EL50	8,204 mg/l	Alge	72 Stunden
fghfghg			



## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

### (Chronische) aquatische Toxizität

Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions-dauer
NOELR	2,426 mg/l	(wichtigste) Raubfische	28 d
NOELR	1 mg/l	(wichtigste) Raubfische	21 d

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Der Stoff ist leicht biologisch abbaubar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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.

## 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.

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

### ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

- |             |  |                                 |
|-------------|--|---------------------------------|
| <b>14.1</b> | UN-Nummer  | <b>1206</b>                     |
| <b>14.2</b> | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung   | <b>HEPTANE</b>                  |
| <b>14.3</b> | Transportgefahrenklassen   |                                 |
|             | Klasse   | 3 (entzündbare flüssige Stoffe) |
| <b>14.4</b> | Verpackungsgruppe  | II (Stoff mit mittlerer Gefahr) |
| <b>14.5</b> | Umweltgefahren   | gewässergefährdend              |
| <b>14.6</b> | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender   |                                 |
|             | Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten. |                                 |
| <b>14.7</b> | <b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>           |                                 |
|             | Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.   |                                 |

#### 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
Klasse	3
Klassifizierungscode	F1
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	3 + "Fisch und Baum"



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
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

##### • Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)

UN-Nummer	1206
Offizielle Benennung für die Beförderung	Heptane
Klasse	3
Umweltgefahren	ja (gewässergefährdend)
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	3

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016



Freigestellte Mengen (EQ)  
Begrenzte Mengen (LQ)

E2  
1 L

### 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)

- 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 %

##### 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 %	0,5 kg/h	50 mg/m <sup>3</sup>	3)

##### Hinweis

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

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

Lagerklasse (LGK): 3 (entzündliche Flüssigkeiten)

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

### ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

#### Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
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
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr
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)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung)
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
Flam. Liq.	entzündbare Flüssigkeit
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/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
KZW	Kurzzeitwert
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
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)
Repr.	Reproduktionstoxizität
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
Skin Corr.	hautätzend
Skin Irrit.	hautreizend
SMW	Schichtmittelwert
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

## Isoheptan

Nummer der Fassung: GHS 1.1

Überarbeitet am: 25.02.2016

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
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/dhc_sdbreach.html)

[http://www.dhc-solvent.de/en/dhc\\_sdbreach.html](http://www.dhc-solvent.de/en/dhc_sdbreach.html)

### 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
H361f	kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen
H373	kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition
H400	sehr giftig für Wasserorganismen
H410	sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
H411	giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung