

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Heptanal  
10960

Version / Revision  
Ersetzt Version

6  
5.02\*\*\*

Bearbeitungsdatum  
Ausgabedatum

28-Okt-2022  
28-Okt-2022

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

**n-Heptanal**

CAS-Nr. 111-71-7  
EG-Nr. 203-898-4  
Registrierungsnummer (REACH) 01-2119511471-52

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

Identifizierte Verwendungen Transportiertes isoliertes Zwischenprodukt (1907/2006)  
Verwendungen, von denen abgeraten wird keine

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung **OQ Chemicals GmbH**  
Rheinpromenade 4A  
D-40789 Monheim  
Deutschland

Produktinformation Product Stewardship  
FAX: +49 (0)208 693 2053  
email: sc.psq@oq.com

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer +44 (0) 1235 239 670 (UK)  
erreichbar 24/7  
Lokale Notrufnummer +49 89 220 61012 (DE)  
0800 000 7801 (DE)  
erreichbar 24/7

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Dieser Stoff ist nach Richtlinie 1272/2008/EG mit Nachträgen eingestuft und gekennzeichnet (CLP)

Entzündbare Flüssigkeit Kategorie 3, H226  
Ätzung/Reizung der Haut Kategorie 2, H315  
Umweltgefahr Aquatic Chronic 3; H412

#### Zusätzliche Angaben

Den kompletten Wortlaut der Gefahrenhinweise und ergänzenden Gefahrenmerkmale finden Sie in Abschnitt 16.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Heptanal  
10960

Version / Revision 6

## 2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Richtlinie 1272/2008/EG mit Nachträgen (CLP).

### Gefahrenpiktogramme



#### Signalwort

#### Achtung

#### Gefahrenhinweise

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H315: Verursacht Hautreizungen.  
H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Vorsorgliche Angaben

P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P233: Behälter dicht verschlossen halten.  
P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P303 + P361 + P353: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
P332 + P313: Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P403 + P235: Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P501: Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Dampf/Luft-Gemische sind bei stärkerer Erwärmung explosionsfähig

#### Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

nicht erforderlich

#### Bewertung endokrine Disruptoren

Der Stoff steht nicht auf der Kandidatenliste gemäß Art. 59(1), REACH. Der Stoff wurde nicht als endokrinschädigend gemäß der Verordnung 2017/2100/EU oder 2018/605/EU bewertet.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr	REACH-No	1272/2008/EC	Konzentration (%)
Heptanal	111-71-7	01-2119511471-52	Flam. Liq. 3; H226 Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Chronic 3; H412	> 88,0

Den kompletten Wortlaut der Gefahrenhinweise und ergänzenden Gefahrenmerkmale finden Sie in Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Heptanal**  
**10960**

Version / Revision 6

## 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Einatmen

Ruhig stellen. Frische Luft zuführen. Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.

### Haut

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.

### Augen

Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Kontaktlinsen entfernen. Arzt aufsuchen.

### Verschlucken

Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

## 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

### Wichtigste Symptome

Brechreiz, Atemnot, Schwindel.

### Besondere Gefahr

Lungenödem, Lungenreizung.

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Ersthelfer muss sich selbst schützen.

Symptomatische Behandlung. Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Cortison-Spray.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Sprühwasser

#### Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Gase, die im Brandfall bei unvollständiger Verbrennung entstehen, enthalten möglicherweise:

Kohlenmonoxid (CO)

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

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus

Dampf/Luft-Gemische sind bei stärkerer Erwärmung explosionsfähig

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Löschausrüstung sollte umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und komplette Löschausrüstung enthalten

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Heptanal**  
**10960**

Version / Revision 6

(entsprechend NIOSH oder EN 133).

## **Vorsichtsmaßnahmen bei der Brandbekämpfung**

Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen. Löschwasser eindämmen und auffangen. Personen vom Feuer fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Ablaufendes Wasser kann die Umwelt schädigen.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Nicht für Notfälle geschultes Personal: Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Für Rettungskräfte: Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern. Das Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung (biologische Kläranlage) in Gewässer gelangen. Ablaufendes Wasser kann die Umwelt schädigen.

### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

#### **Verfahren zur Eindämmung**

Weiteres Auslaufen des Stoffes verhindern, wenn es gefahrlos möglich ist. Ausgetretenes Material möglichst eindämmen.

#### **Verfahren zur Reinigung**

Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. KEIN brennbares Material, wie Sägemehl, verwenden. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Wenn die Flüssigkeit in großer Menge verschüttet wurde, sofort mit einer Schaufel oder einem Sauger aufnehmen. Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten organische Dämpfe entzünden).

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

#### **Hygienemaßnahmen**

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

#### **Unverträgliche Produkte**

Säuren und Basen  
Amine  
Oxidationsmittel

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Heptanal  
10960

Version / Revision 6

## 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten organische Dämpfe entzünden). Eine Notkühlung mit Sprühwasser ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen. Die Behälter beim Umfüllen des Stoffes erden und verbinden. Dampf/Luft-Gemische sind bei stärkerer Erwärmung explosionsfähig.

### Technische Maßnahmen/Lagerungsbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter vorsichtig öffnen und handhaben. Unter Stickstoff handhaben, vor Feuchtigkeit schützen. Bei Temperaturen zwischen -18 °C und 38 °C aufbewahren (0 und 100 °F).

### Geeignetes Material

rostfreier Stahl

### Ungeeignetes Material

Stahl

### Temperaturklasse

T3

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Transportiertes isoliertes Zwischenprodukt (1907/2006)

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzwerte Europäische Union

Luftgrenzwerte nicht festgelegt

#### Expositionsgrenzwerte Deutschland

Luftgrenzwerte nicht festgelegt.

### DNEL & PNEC

nicht erforderlich. Die Substanz wurde als transportiertes isoliertes Zwischenprodukt, das nur unter streng kontrollierten Bedingungen gehandhabt wird, registriert.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Abweichungen von Standardprüfbedingungen (REACH)

Die Substanz wurde als transportiertes isoliertes Zwischenprodukt registriert und muß über den gesamten Lebenszyklus unter streng kontrollierten Bedingungen gemäß Artikel 18.4, REACH gehandhabt werden.

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Heptanal**  
**10960**

**Version / Revision** 6

Diffuse Absaugung und Luftverdünnung sind häufig unzureichend, um die Exposition der Mitarbeiter zu begrenzen. Lokale Absaugung ist in der Regel vorzuziehen. Explosionsgeschützte Geräte (wie z.B. Ventilatoren, Schalter und Erdung) sollten in mechanischen Ventilationssystemen genutzt werden.

## Persönliche Schutzausrüstung

### **Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen**

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

### **Hygienemaßnahmen**

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

### **Augenschutz**

dicht schließende Schutzbrille. Zusätzlich zur Schutzbrille Gesichtsschutz tragen, wenn die Entstehung von Spritzern möglich ist.

Ausrüstung sollte EN 166 entsprechen

### **Handschutz**

Schutzhandschuhe tragen. Empfehlungen sind nachfolgend aufgeführt. Abhängig von den Begleitumständen können auch andere Schutzmaterialien verwandt werden, wenn Angaben zur Beständigkeit und Durchdringung vorliegen. Hierbei sollten auch Einflüsse anderer eingesetzter Chemikalien berücksichtigt werden.

<b>Geeignetes Material</b>	Butylkautschuk
<b>Bewertung</b>	gemäß EN 374: Stufe 3
<b>Handschuhdicke</b>	ca 0.3 mm
<b>Durchdringungszeit</b>	ca 50 min

<b>Geeignetes Material</b>	Nitrilkautschuk
<b>Bewertung</b>	gemäß EN 374: Stufe 2
<b>Handschuhdicke</b>	ca 0,55 mm
<b>Durchdringungszeit</b>	ca 25 min

### **Haut- und Körperschutz**

undurchlässige Schutzkleidung. Bei Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutzanzug tragen.

### **Atemschutz**

Filterausrüstung mit A -Filter. Vollmaske mit o.g. Filter nach Gebrauchsvoraussetzung des Herstellers oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät. Ausrüstung sollte EN 136, EN 140 oder EN 143 entsprechen.

### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Möglichst geschlossene Apparaturen verwenden. Ist das Austreten des Stoffes nicht zu verhindern, ist dieser an der Austrittsstelle gefahrlos abzusaugen. Emissionsgrenzwerte beachten, ggf. Abluftreinigung vorsehen. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Bei Austritt von großen Mengen in die Atmosphäre oder Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

### **Zusätzliche Hinweise**

Weitere Details zu dieser Substanz sind im Registrierungsdossier unter folgendem Link zu finden:  
<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Heptanal  
10960

Version / Revision 6

<b>Aggregatzustand</b>	flüssig***				
<b>Farbe</b>	farblos				
<b>Geruch</b>	fruchtig				
<b>Geruchsschwelle</b>	Keine Daten verfügbar				
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	-42 °C				
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	156 - 160 °C @ 1013 hPa				
<b>Methode</b>	OECD 103				
<b>Entzündbarkeit</b>	Entzündbar				
<b>untere Explosionsgrenze</b>	0,78 Vol %				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	15,23 Vol %				
<b>Flammpunkt</b>	42 °C @ 1013 hPa				
<b>Methode</b>	EU A.9				
<b>Zündtemperatur</b>	205 °C @ 990 hPa				
<b>Methode</b>	EU A.15				
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Keine Daten verfügbar				
<b>pH-Wert</b>	3,53 (2,03 g/l in Wasser @ 20 °C (68 °F))				
<b>Kinematische Viskosität</b>	1,197 mm <sup>2</sup> /s @ 15 °C***				
<b>Löslichkeit</b>	2,03 g/l @ 20 °C, in Wasser, OECD 105				
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	2,8 @ 20 °C (68 °F) OECD 117				
<b>Dampfdruck</b>					
Werte [hPa]	Values [kPa]	Values [atm]	@ °C	@ °F	Methode
5	0,5	0,005	20	68	EU A.4
28	2,8	0,028	50	122	EU A.4
<b>Dichte und/oder relative Dichte</b>					
Werte	@ °C	@ °F	Methode		
0,819	20	68	OECD 109		
<b>Relative Dampfdichte</b>	3,94 (Luft=1) @20 °C (68 °F)				
<b>Partikeleigenschaften</b>	nicht anwendbar				

## 9.2. Sonstige Angaben

<b>Explosive Eigenschaften</b>	Trifft nicht zu, da die Substanz nicht explosiv ist und über keine entsprechenden funktionellen Gruppen verfügt
<b>Brandfördernde Eigenschaften</b>	Trifft nicht zu, da die Substanz nicht oxidierend wirkt und über keine entsprechenden funktionellen Gruppen verfügt
<b>Molekulargewicht</b>	114,18
<b>Molekülformel</b>	C7 H14 O
<b>log Koc</b>	1,96 berechnet
<b>Dissoziationskonstante</b>	pKa -5,2 @ 20 °C (68 °F) (berechnet)
<b>Brechungsindex</b>	1,411 @ 20 °C
<b>Oberflächenspannung</b>	25,68 mN/m @ 30 °C (86 °F)
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Reaktionsvermögen des Produkts entspricht dem der Substanzklasse, wie es typischerweise in Lehrbüchern der organischen Chemie beschrieben wird.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Heptanal  
10960

Version / Revision 6

## 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

In Gegenwart von Säuren, Basen oder Oxidationsmitteln treten gefährliche Reaktionen auf. Diese Reaktion ist exotherm und kann Wärme erzeugen. In feiner Verteilung Selbstentzündung möglich. Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

## 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Kontakt mit Hitze, Funken, offenen Flammen oder elektrostatischer Aufladung vermeiden. Von Zündquellen fernhalten.

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Basen, Amine, Säuren, Oxidationsmittel.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Abhängig von den Bedingungen können die folgenden Zersetzungsprodukte beim Erhitzen entstehen. Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Wahrscheinliche Expositionswegen: Verschlucken, Einatmen, Augenkontakt, Hautkontakt

Akute Toxizität				
Heptanal (111-71-7)				
Expositionswegen	Endpunkt	Werte	Spezies	Methode
Verschlucken	LD50	> 5000 mg/kg	Ratte	OECD 401
Hautkontakt	LD50	> 5000 mg/kg	Kaninchen	OECD 402
Inhalativ	LC0	> 18,4 mg/l (4h)	Ratte, männlich/weiblich	OECD 403

#### Heptanal, CAS: 111-71-7

##### Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

Akute Toxizität bei oraler Aufnahme

Akute Toxizität bei Aufnahme über die Haut

Akute Toxizität bei Inhalation

Reizung und Ätzwirkung				
Heptanal (111-71-7)				
Auswirkungen auf Zielorgan	Spezies	Ergebnis	Methode	
Haut	Kaninchen	reizend	OECD 404	4h
Augen	Kaninchen	Schwache Augenreizung	40 CFR Part 163.81	
Haut	Mensch	reizend	Model der menschlichen Haut	

#### Heptanal, CAS: 111-71-7



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Heptanal**  
**10960**

Version / Revision 6

## Bewertung

Die vorhandenen Daten führen zu der angegebenen Klassifizierung in Abschnitt 2  
Es liegen keine Daten zur Reizwirkung der Atemwege vor

<b>Sensibilisierung</b>				
<b>Heptanal (111-71-7)</b>				
Auswirkungen auf Zielorgan	Spezies	Bewertung	Methode	
Haut	Meerschweinchen	nicht sensibilisierend	OECD 406	
Haut	Mensch	nicht sensibilisierend	Maximierungstest	

## Heptanal, CAS: 111-71-7

### Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:  
Hautsensibilisierung  
Es liegen keine Daten zur Sensibilisierung der Atemwege vor

<b>Subakute-, subchronische- und Langzeittoxizität</b>				
<b>Heptanal (111-71-7)</b>				
Typ	Dosis	Spezies	Methode	
Subakute Toxizität	NOAEL: 1750 mg/kg/d (28d)	Ratte, männlich/weiblich	OECD 407 Verschlucken	Analogie
Subakute Toxizität	LOAEL: 3500 mg/kg/d (28d)	Ratte, männlich/weiblich	OECD 407 Verschlucken	Analogie
Subchronische Toxizität	NOAEL: 1000 mg/kg/d (13 Wochen)	Ratte, männlich/weiblich	OECD 408 Verschlucken	

## Heptanal, CAS: 111-71-7

### Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:  
STOT RE

<b>Cancerogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität</b>					
<b>Heptanal (111-71-7)</b>					
Typ	Dosis	Spezies	Bewertung	Methode	
Mutagenität		Salmonella typhimurium	negativ	OECD 471 (Ames)	In-vitro Studie
Mutagenität		Maus Lymphzellen	negativ	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	In-vitro Studie
Mutagenität		menschliche Lymphozyten	negativ	OECD 473 (Chromosomen Aberration)	In-vitro Studie
Reproduktions- toxizität	NOAEL < 200 mg/kg/d	Ratte, elterlich, weiblich		OECD 421 Verschlucken	Analogie Toxwirkung beim Muttertier
Reproduktions- toxizität	NOAEL 1000 mg/kg/d	Ratte, 1. Generation, männlich/weiblich		OECD 421 Verschlucken	Analogie
Entwicklungs- schädigung	NOAEL 1000 mg/kg/d	Ratte		OECD 414, Oral	Analogie Toxwirkung beim Muttertier
Entwicklungs-	NOAEL 1000	Ratte		OECD 414, Oral	Analogie

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Heptanal**  
**10960**

Version / Revision 6

schädigung	mg/kg/d				Teratogenität
Entwicklungs-schädigung	NOAEL 300 mg/kg/d	Kaninchen		OECD 414, Oral	Analogie Toxwirkung beim Muttertier
Entwicklungs-schädigung	NOAEL > 1000 mg/kg/d	Kaninchen		OECD 414, Oral	Analogie

## Heptanal, CAS: 111-71-7

### CMR Classification

Die vorhandenen Daten zu den CMR-Eigenschaften sind in obiger Tabelle zusammengefasst. Sie rechtfertigen keine Klassifizierung in die Kategorien 1A oder 1B

### Bewertung

In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
Eine Krebsstudie wurde nicht durchgeführt

## Heptanal, CAS: 111-71-7

### Wichtigste Symptome

Übelkeit, Atemnot, Schwindel.

### Zielorgan Systemischer Giftstoff - Einmalige Exposition

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:  
STOT SE

### Zielorgan Systemischer Giftstoff - Wiederholte Exposition

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:  
STOT RE

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

Es wurde nicht festgestellt, dass der Stoff endokrinschädigende Eigenschaften gemäß Abschnitt 2.3 hat.

### Bemerkung

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Weitere Details zu dieser Substanz sind im Registrierungsdossier unter folgendem Link zu finden:  
<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Akute aquatische Toxizität			
Heptanal (111-71-7)			
Spezies	Expositionsdauer	Dosis	Methode
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: 2,9 mg/l (Wachstumsrate)	OECD 201
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: 0,42 mg/l (Biomasse)	OECD 201
Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	96h	LC50: 12 mg/l	OECD 203
Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	48h	EC50: 4,13 mg/l	OECD 202
Belebtschlamm (häuslich)	3 h	EC50: 580 mg/l	OECD 209

### Langzeittoxizität

Heptanal (111-71-7)			
Typ	Spezies	Dosis	Methode

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Heptanal**  
**10960**

Version / Revision 6

Reproduktionstoxizität	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	EC10: 0,31 mg/l (21 h)	OECD 211	
Mortalität	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	NOEC: > 0,82 mg/l (21d)	OECD 211	
Aquatische Toxizität	Pseudokirchneriella subcapitata	NOEC: 0,92 mg/l (3d)	OECD 201 Wachstumsrate	

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Heptanal, CAS: 111-71-7**

### Biologischer Abbau

63 - 74 % (28 d), Abwasser, aerob, OECD 301 D.

Abiotischer Abbau		
Heptanal (111-71-7)		
Typ	Ergebnis	Methode
Photolyse	Halbwertszeit (DT50): 4,2 h	berechnet
Hydrolyse	nicht erwartet	

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Heptanal (111-71-7)		
Typ	Ergebnis	Methode
log Pow	2,8 @ 20 °C (68 °F)	OECD 117
BCF	Keine Daten verfügbar	

## 12.4. Mobilität im Boden

Heptanal (111-71-7)		
Typ	Ergebnis	Methode
Oberflächenspannung	25,68 mN/m @ 30 °C (86 °F)	
Adsorption/Desorption	log Koc: 1,96	berechnet
Verteilung auf Umweltkompartimente	Luft: 80,8 % Boden: 2 % Wasser: 17,2 % Sediment: 0,045 % suspendiertes Sediment: 0,0014 %	berechnet

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

**Heptanal, CAS: 111-71-7**

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

nicht erforderlich

## 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Es wurde nicht festgestellt, dass der Stoff endokrinschädigende Eigenschaften gemäß Abschnitt 2.3 hat.

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

**Heptanal, CAS: 111-71-7**

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Heptanal  
10960

Version / Revision 6

## Bemerkung

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produktinformation

Unter Beachtung abfallrechtlicher Gesetze und Verordnungen einer Entsorgung zuführen. Die Wahl des Entsorgungsverfahrens ist von der Zusammensetzung des Produktes zum Entsorgungszeitpunkt und den örtlichen Satzungen und Entsorgungsmöglichkeiten abhängig.

Gefährlicher Abfall gemäß EAK

#### Ungereinigte Verpackungen

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### ADR/RID

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3056
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	n-Heptaldehyd
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	III
14.5. Umweltgefahren	Nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
ADR Tunnelbeschränkungscode	(D/E)
Klassifizierungscode	F1
Kemler-Zahl	30

### ADN

	ADN Container
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3056
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	n-Heptaldehyd
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	III
14.5. Umweltgefahren	Nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Klassifizierungscode	F1
Kemler-Zahl	30

### ADN

ADN Tanker  
verboten

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Heptanal  
10960

Version / Revision 6

## ICAO-TI / IATA-DGR

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3056
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	n-Heptaldehyde
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	III
14.5. Umweltgefahren	Nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine Daten verfügbar

## IMDG

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3056
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Heptaldehyde
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	III
14.5. Umweltgefahren	Nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
EmS	F-E, S-D
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	nicht anwendbar***

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

#### Verordnung 1272/2008, Anhang VI

Nicht eingetragen

#### DI 2012/18/EU (Seveso III)

Kategorie

Annex I, Teil 1:  
P5a - c; abhängig von den Bedingungen

#### RL 1999/13/EG (VOC-Richtlinie)

Chemische Bezeichnung	Status
Heptanal CAS: 111-71-7	unterstellt

### Internationale Bestandsverzeichnisse

#### Heptanal, CAS: 111-71-7

AICS (AU)  
DSL (CA)  
IECSC (CN)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Heptanal**  
**10960**

Version / Revision 6

EC-No. 2038984 (EU)  
ENCS (2)-494 (JP)  
ISHL (2)-494 (JP)  
KECI KE-18269 (KR)  
INSQ (MX)  
PICCS (PH)  
TSCA (US)  
NZIoC (NZ)\*\*\*  
TCSI (TW)

## Nationale Bestimmungen Deutschland

**TRGS 510 (Version 2013)** LGK 3

### Wassergefährdungsklasse gemäß AwSV

**WGK** 1  
**Kennnummer** 5631

### TA Luft

Chemische Bezeichnung	Ziffer	Klasse	Basis Emissionsrate	Max Konzentration
Heptanal CAS: 111-71-7	5.2.5	allg. Grenzwert		

### Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV)

Chemische Bezeichnung	Status
Heptanal CAS: 111-71-7	nicht unterstellt

Für Details und weitere Informationen sehen Sie bitte ins jeweilige Regelwerk

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report - CSR) ist nicht erforderlich.

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

### **Vollständiger Wortlaut der in Kapitel 2 und 3 aufgeführten H-Statements**

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H315: Verursacht Hautreizungen.  
H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### **Abkürzungen**

Eine Liste von Begriffen und Abkürzungen ist unter folgendem Link zu finden:  
[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r20\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf)

### **Schulungshinweise**

Spezielle Ausbildung für Erste Hilfe erforderlich.

### **Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden**

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben basieren auf OQ eigenen Daten und allgemein zugänglichen, validen Quellen. Die Abwesenheit von Daten, die von OSHA, ANSI oder Anhang II der Verordnung 1907/2006/EG gefordert werden, weist darauf hin, dass uns keine Angaben vorliegen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31,  
Anhang II



**n-Heptanal**  
**10960**

**Version / Revision** 6

---

## **Weitere Informationen für das Sicherheitsdatenblatt**

Änderungen gegenüber der Vorversion sind durch \*\*\* markiert. Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten. Für weitere Informationen, andere Sicherheitsdatenblätter und technische Datenblätter konsultieren Sie bitte die OQ Homepage ([www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)).

Der Anhang ist nicht erforderlich, da die Substanz unter REACH als Zwischenprodukt registriert wurde

## **Haftungsausschluss**

**Nur für industrielle Zwecke.** Die hier wiedergegebenen Informationen entsprechen unserem Stand des Wissens, stellen jedoch keine Garantie auf Vollständigkeit dar. OQ Chemicals übernimmt keinerlei Garantie für die sichere Handhabung dieses Produktes in der Anwendung unserer Kunden oder in Gegenwart anderer Substanzen. Der Anwender trägt die volle Verantwortung dafür, die Eignung dieses Produktes für die jeweilige Verwendung festzustellen und alle anwendbaren oder notwendigen Sicherheitsstandards zu erfüllen.

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**