



# SICHERHEITSDATENBLATT

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

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname oder Bezeichnung des Gemischs	Bel-Ray Super Clean Chain Lube
Produktnummer	99470
SDS-Nummer	6436
Registrierungsnummer	-
Synonyme	Keine.
Ausgabedatum	16-Juni-2010
Überarbeitungsnummer	3,0
Datum der Überarbeitung	02-Juni-2016
Datum des Inkrafttretens	22-Juni-2013

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

Identifizierte Verwendungen	Schmierstoff
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Unbekannt.

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

Bel-Ray Company, LLC  
Postfach 526  
Farmingdale, NJ 07727  
Vereinigte Staaten von Amerika  
+1 732 938 2421  
CHEMTREC: 800-424-9300 (USA)  
CHEMTREC: +1 703-527-3887 (outside USA - call collect)

Bel-Ray Company, LLC Calumet Sales Company, Inc.  
Pa Monument Chemical BVBA  
Haven 1972, Ketenislaan 3  
B-9130 Kallo (Keildrecht)  
Belgien  
+32 3 570 25 20  
Europe Emergency: 112  
customerservice@belray.com  
www.belray.com/msds\_search

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Gemisch wurde auf seine physikalischen, gesundheitlichen und Umweltgefahren bewertet und/oder getestet. Es gilt die nachfolgende Einstufung.

#### Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung

##### Physikalische Gefahren

Aerosole	Kategorie 1	H222 - Extrem entzündbares Aerosol. H229 - Behälter steht unter Druck. Kann bei Erwärmung bersten.
----------	-------------	--

##### Gesundheitsgefahren

Akute orale Toxizität	Kategorie 4	H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2	H315 - Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung Reizung der Augen Kategorie 2

H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

Reproduktionstoxizität (Fertilität) Kategorie 2

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition Kategorie 3 betäubende Wirkungen

H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition Kategorie 2

H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

### Umweltgefahren

Gewässergefährdend, langfristig gewässergefährdend Kategorie 3

H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Gefahrenübersicht

WARNUNG

FLÜSSIGKEIT UND DAMPF ENTZÜNDLICH.

INHALT UNTER DRUCK. Aerosol Der unter Druck stehende Behälter kann explodieren, wenn er Hitze oder Feuer ausgesetzt wird. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenreizung. Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen. Mögliche ungünstige Auswirkungen auf die Fortpflanzung. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Beim Eindringen in Wasserwege umweltgefährdend. Dies ist ein Reinigungsprodukt, das für Konsumenten sicher ist, wenn es gemäß den auf dem Etikett angegebenen Vorschriften verwendet wird. Wie bei allen Konsumprodukten können bei einer geringen Zahl von Menschen Reaktionen wie Hautröte, Ausschlag und / oder Schwellungen nach längerem oder wiederholtem Haut- oder Augenkontakt auftreten.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der geänderten Fassung

**Enthält:** 2-Methylpentan, 3-Methylpentan, n-Hexan, Solventnaphtha, Erdöl, Medium Aliphatic

#### Gefahrenpiktogramme



#### Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

##### Prävention

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.  
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und sonstigen Entzündungsquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P260 Nebel oder Dampf nicht einatmen.  
P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.  
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

##### Reaktion

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P301 + P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/ anrufen.  
P330 Mund ausspülen.  
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/waschen.  
P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/anrufen.  
 P321 Besondere Behandlung (siehe dieses Kennzeichnungsetikett).  
 P332 + P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 P362 + P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**Lagerung**

P403 + P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
 P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

**Entsorgung**

P501 Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**Zusätzliche Angaben auf dem Etikett** Keine.

**2.3. Sonstige Gefahren** Unbekannt.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2. Gemische**

**Allgemeine Angaben**

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. / EG-Nummer	REACH-Registrierungsnummer	Index-Nr.	Hinweise
n-Hexan	20 - < 30	110-54-3 269-792-5	01-2119474209-33-0000	601-037-00-0	#
<b>Einstufung:</b>	Flam. Liq. 2;H225, Acute Tox. 4;H302, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, STOT SE 3;H336, STOT RE 2;H373, Aquatic Chronic 2;H411				
3-Methylpentan	5 - < 10	96-14-0 202-481-4	-	601-007-00-7	
<b>Einstufung:</b>	Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 2;H411				
Solventnaphtha , Erdöl , Medium Aliphatic	5 - < 10	64742-88-7 265-191-7	-	649-405-00-X	
<b>Einstufung:</b>	-				
ZINKOXID	3 - < 5	1314-13-2 215-222-5	-	030-013-00-7	
<b>Einstufung:</b>	Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410				
2-Methylpentan	1 - < 3	107-83-5 203-523-4	-	601-007-00-7	
<b>Einstufung:</b>	Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 2;H411				
Andere Bestandteile unterhalb meldepflichtiger Mengen	50 - < 60				

**Liste mit Abkürzungen und Symbolen, die möglicherweise vorstehend verwendet wurden**

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.  
 DSD: Richtlinie 67/548 EWG.  
 M: M-Faktor  
 vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.  
 PBT: Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanz.  
 #: Für diesen Stoff wurde/n (ein) gemeinschaftliche/r Grenzwert/e für die Exposition am Arbeitsplatz festgelegt.

**Weitere Kommentare** Der Volltext für alle R- und H-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Angaben**

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen). Sicherstellen, dass medizinisches Personal sich der betroffenen Materialien bewusst ist und Schutzvorkehrungen trifft. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Einatmen</b>	Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
<b>Hautkontakt</b>	Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
<b>Augenkontakt</b>	Augen sofort für 15 Minuten mit reichlich Wasser ausspülen. Ggf. Kontaktlinsen herausnehmen, wenn dies einfach möglich ist. Mit dem Auswaschen fortfahren. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn sich Reizung entwickelt und anhält.
<b>Verschlucken</b>	Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf nach unten halten, damit kein Mageninhalt in die Lungen gerät. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Einer bewusstlosen Person niemals Flüssigkeit verabreichen.

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

Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen. Kopfschmerzen. Übelkeit, Erbrechen. Starke Augenreizung. Dieses Produkt kann Brennen, Tränenbildung, Rötung, Schwellung und verschwommene Sicht verursachen. Reizung von Nase und Rachen. Hautreizung. Kann Rötung und Schmerzen verursachen. Einwirkung über längere Zeit kann chronische Effekte hervorrufen.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Allgemeine Unterstützungsmaßnahmen und symptomatische Behandlung sind angezeigt. Betroffene Person warm halten. Betroffene Person unter Beobachtung halten. Die Symptome können verzögert auftreten.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Allgemeine Brandgefahren** Extrem entzündbares Aerosol.

#### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** Wasserdampf. Schaum. Trockenpulver. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

**Ungeeignete Löschmittel** Zum Löschen keinen Wasserstrahl verwenden, da das Feuer dadurch verteilt werden kann.

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

Der Inhalt steht unter Druck. Der unter Druck stehende Behälter kann explodieren, wenn er Hitze oder Feuer ausgesetzt wird. Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung** Feuerwehrpersonal muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und schwere Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.

**Besondere Verfahren zur Brandbekämpfung** Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Behälter sollten mit Wasser gekühlt werden, um den Aufbau eines Dampfdrucks zu vermeiden. Bei großen Bränden im Frachtbereich unbemannten Schlauchhalter oder fernbediente Düsen einsetzen. Wenn das nicht möglich ist, zurückziehen und den Brand ausbrennen lassen.

#### Besondere Löschhinweise

Gewöhnliche Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen; dabei Gefahren durch andere beteiligte Materialien berücksichtigen. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal** Unnötiges Personal fernhalten. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Nicht in tiefer gelegene Bereiche begeben. Während der Entsorgung geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen. Nebel oder Dampf nicht einatmen. Beschädigte Behälter oder ausgetretenes Material nur berühren, wenn geeignete Schutzkleidung getragen wird. Geschlossene Räume vor dem Betreten lüften. Wenn grössere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden. Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8 des SDB's.

**Einsatzkräfte** Unnötiges Personal fernhalten. Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, siehe Abschnitt 8 im SDB.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen** Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Eindringen in die Kanalisation, den Boden oder Wasserwege vermeiden. Zuständigen Geschäftsführer oder Bereichsleiter über alle Freisetzungen in die Umwelt informieren.

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

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter und/oder Gebrauchsanweisung. Brennbare Stoffe (Holz, Papier, Öl usw.) von dem ausgetretenen Material fernhalten. Das Leck abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Falls das Leck nicht repariert werden kann, so ist die Gasflasche in einen sicheren und offenen Bereich zu bringen. Mit Kunststoffolie abdecken, um das Ausbreiten zu verhindern. Mit Vermiculit, trockenem Sand oder Erde aufnehmen und in Behälter füllen. Vorsorge treffen, daß das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt. Nach dem Entfernen des Produkts den Bereich mit Wasser spülen.

Kleine Austrittsmengen: Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Oberflächen gründlich reinigen, um Kontaminationsrückstände zu entfernen.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8 des SDB's. Angaben zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13 des SDB's

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung. Bei fehlendem oder defektem Sprühknopf nicht verwenden. Nicht gegen Flamme oder auf glühendem Gegenstand sprühen. Während des Gebrauchs nicht rauchen oder erst nach vollständigem Trocknen der besprühten Oberfläche. Keine Schneid-, Schweiß-, Löt-, Bohr- oder Schleifarbeiten am Behälter durchführen, und Behälter nicht Hitze, Feuer, Funken oder anderen Entzündungsquellen aussetzen. Alle Geräte, die zur Handhabung des Produktes verwendet werden, müssen geerdet sein. Leere Behälter nicht wieder verwenden. Nebel oder Dampf nicht einatmen. Berührung mit den Augen, der Haut und Kleidung vermeiden. Längeren Kontakt vermeiden. Nicht probieren oder schlucken. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Schwangere oder stillende Frauen dürfen dieses Produkt nicht handhaben. Muss nach Möglichkeit in geschlossenen Systemen gehandhabt werden. Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten.

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

Aerosol der Klasse 1.

Unter Verschluss aufbewahren. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Nicht durchstechen, verbrennen oder zusammenquetschen. Handhabung oder Lagerung dieses Materials in der Nähe offenen Feuers, Hitze oder Entzündungsquellen vermeiden. Dieses Material kann sich statisch aufladen, was zu Funkenbildung führen kann und somit eine Entzündungsquelle darstellt. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl lagern Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von unverträglichen Stoffen fernhalten (Siehe Abschnitt 10 des MSDB).

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Steht nicht zur Verfügung.

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### Grenzwerte für berufsbedingte Exposition

Österreich. MAK-Liste, OEL-Verordnung (GwV), BGBl. II, Nr. 184/2001

Komponenten	Typ	Wert
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	MAK	715 mg/m <sup>3</sup>
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 2860 mg/m <sup>3</sup>
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	MAK	800 ppm 715 mg/m <sup>3</sup>
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 2860 mg/m <sup>3</sup>
Butan (CAS 106-97-8)	MAK	800 ppm 1900 mg/m <sup>3</sup>
	Obergrenze	800 ppm 3800 mg/m <sup>3</sup>
Isobutan (CAS 75-28-5)	MAK	1600 ppm 1900 mg/m <sup>3</sup>
	Obergrenze	800 ppm 3800 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexan (CAS 110-54-3)	MAK	1600 ppm 72 mg/m <sup>3</sup>
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	20 ppm 288 mg/m <sup>3</sup>
Propan (CAS 74-98-6)	MAK	80 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup>
	Obergrenze	1000 ppm 3600 mg/m <sup>3</sup> 2000 ppm

**Belgien. Expositionsgrenzwerte.**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	1786 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm 3551 mg/m <sup>3</sup>	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	1000 ppm 1786 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm 3551 mg/m <sup>3</sup>	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	1000 ppm 10 mg/m <sup>3</sup>	
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Solventnaphtha, Erdöl, Medium Aliphatic (CAS 64742-88-7)	TWA	200 mg/m <sup>3</sup>	Dampf.

**Belgium. Exposure Limit Values**

Komponenten	Typ	Wert
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	1000 ppm
Isobutan (CAS 75-28-5)	TWA	1000 ppm
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	1000 ppm

**Bulgarien. OEL-Werte. Verordnung Nr. 13 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>	
		1 Fasern/cm <sup>3</sup>	Alveolengängige Fraktion.
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
		10 mg/m <sup>3</sup>	Einatembare Fraktion.
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	TWA	1 Fasern/cm <sup>3</sup>	Alveolengängige Fraktion.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Einatembare Fraktion.
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
		72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>	
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Bulgarien. OEL-Werte. Verordnung Nr. 13 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Solventnaphtha , Erdöl , Medium Aliphatic (CAS 64742-88-7)	TWA	300 mg/m3	

**Kroatien. Expositionsgrenzwerte für gefährliche Stoffe am Arbeitsplatz (ELVs), Anhang 1 und 2, Naordne Novine, 13/09**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Butan (CAS 106-97-8)	- MAK	1450 mg/m3 10 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1810 mg/m3	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	- MAK	750 ppm 4 mg/m3	Lungengängiger Staub.
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	- MAK	10 mg/m3	Gesamtstaub.
		4 mg/m3	Lungengängiger Staub.
n-Hexan (CAS 110-54-3)	- MAK	10 mg/m3	Gesamtstaub.
		72 mg/m3 20 ppm	

**Zypern OELs. Verordnung zur Kontrolle der Fabrikatmosphäre und von gefährlichen Stoffen in Fabriken, PI 311/73, in der geänderten Form.**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	10 mg/m3	

**Tschechische Republik OELs. Regierungsdekret 361**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	Obergrenze	2000 mg/m3	
	TWA	1000 mg/m3	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	Obergrenze	2000 mg/m3	
	TWA	1000 mg/m3	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	10 mg/m3	Staub.
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	TWA	10 mg/m3	Staub.
n-Hexan (CAS 110-54-3)	Obergrenze	200 mg/m3	
	TWA	70 mg/m3	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	Obergrenze	10 mg/m3	Aerosol
	TWA	5 mg/m3	Aerosol
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	Obergrenze	10 mg/m3	Aerosol
	TWA	5 mg/m3	Aerosol

**Dänemark. Expositionsgrenzwerte**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	MAK	700 mg/m3	
		200 ppm	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	MAK	700 mg/m3	
		200 ppm	
Butan (CAS 106-97-8)	MAK	1200 mg/m3 500 ppm	
		1 mg/m3	Nebel.
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	MAK		
n-Hexan (CAS 110-54-3)	MAK	72 mg/m3	
		20 ppm	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	MAK	1 mg/m3	Nebel.
Propan (CAS 74-98-6)	MAK	1800 mg/m3	

**Dänemark. Expositionsgrenzwerte  
Komponenten**

Typ	Wert	Form
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	MAK 1000 ppm 1 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.

**Estland. OELs. Arbeitsplatzgrenzwerte gefährlicher Stoffe. (Anhang der Verordnung Nr. 293 vom 18. September 2001)**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	700 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 1100 mg/m <sup>3</sup>	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	300 ppm 700 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 1100 mg/m <sup>3</sup>	
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	300 ppm 1500 mg/m <sup>3</sup>	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	800 ppm 5 mg/m <sup>3</sup>	Lungengängiger Staub.
Isobutan (CAS 75-28-5)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup> 1900 mg/m <sup>3</sup>	
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	TWA	800 ppm 5 mg/m <sup>3</sup>	Lungengängiger Staub.
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup> 72 mg/m <sup>3</sup>	
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	20 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm	

**Finnland. Grenzwert für Exposition am Arbeitsplatz**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm 2300 mg/m <sup>3</sup>	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	630 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm 2300 mg/m <sup>3</sup>	
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	630 ppm 1900 mg/m <sup>3</sup> 800 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	2400 mg/m <sup>3</sup>	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	1000 ppm 10 mg/m <sup>3</sup>	Staub.
Isobutan (CAS 75-28-5)	TWA	1900 mg/m <sup>3</sup> 800 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	2400 mg/m <sup>3</sup>	
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	TWA	1000 ppm 10 mg/m <sup>3</sup>	Staub.
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm	

**Finnland. Grenzwert für Exposition am Arbeitsplatz**

Komponenten	Typ	Wert	Form
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	2300 mg/m3	
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	630 ppm 1500 mg/m3 800 ppm	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	2000 mg/m3	
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA	1100 ppm 5 mg/m3	Nebel.

**Frankreich. Grenzwertenwerte (VLEP) für berufsbedingte Exposition gegenüber Chemikalien in Frankreich, INRS ED 984**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	VLE	1500 mg/m3	Dampf.
	VME	1800 mg/m3 1000 mg/m3 500 ppm	Dampf.
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	VLE	1500 mg/m3	Dampf.
	VME	1800 mg/m3 1000 mg/m3 500 ppm	Dampf.
Butan (CAS 106-97-8)	VME	1900 mg/m3 800 ppm	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	VME	10 mg/m3	
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	VME	10 mg/m3	
n-Hexan (CAS 110-54-3)	VLE	1500 mg/m3	Dampf.
	VME	72 mg/m3 1000 mg/m3	Dampf.
	VME	20 ppm	

**Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG)**

Komponenten	Typ	Wert
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	1800 mg/m3
		500 ppm
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	1800 mg/m3
		500 ppm
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	2400 mg/m3 1000 ppm
		2400 mg/m3 1000 ppm
METHYLCYCLOPENTAN (CAS 96-37-7)	TWA	1800 mg/m3
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	500 ppm 180 mg/m3
		50 ppm
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	1800 mg/m3 1000 ppm
		1000 ppm

**Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz**

Komponenten	Typ	Wert
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	AGW	1800 mg/m3
		500 ppm
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	AGW	1800 mg/m3
		500 ppm

**Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz**

Komponenten	Typ	Wert
Butan (CAS 106-97-8)	AGW	2400 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm
Isobutan (CAS 75-28-5)	AGW	2400 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm
METHYLCYCLOPENTAN (CAS 96-37-7)	AGW	1800 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexan (CAS 110-54-3)	AGW	500 ppm 180 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm
Propan (CAS 74-98-6)	AGW	1800 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Griechenland. OELs (Dekret-Nr. 90/1999, in der jeweils gültigen Fassung)**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>  500 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	3600 mg/m <sup>3</sup>	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	1000 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm 3600 mg/m <sup>3</sup>	
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	1000 ppm 2350 mg/m <sup>3</sup>	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	1000 ppm 5 mg/m <sup>3</sup>	Einatembar.
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup> 5 mg/m <sup>3</sup>	Inhalierbar Nebel.
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup> 10 mg/m <sup>3</sup>	Einatembar. Inhalierbar
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm	
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.

**Ungarn. OELs. Gemeinsamer Beschluss zur chemischen Sicherheit der Arbeitsplätze**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	2350 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	9400 mg/m <sup>3</sup>	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	Obergrenze	5 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup>	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	Obergrenze	5 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	Obergrenze	5 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.

**Island. OELs. Verordnung 154/1999 über Arbeitsplatzgrenzwerte**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	700 mg/m <sup>3</sup>	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	200 ppm 700 mg/m <sup>3</sup>	
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	200 ppm 1200 mg/m <sup>3</sup>	
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA	500 ppm 1 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	90 mg/m <sup>3</sup> 25 ppm	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm	
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.

**Irland. Arbeitsplatzgrenzwerte**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm 3600 mg/m <sup>3</sup>	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	1000 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm 3600 mg/m <sup>3</sup>	
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	1000 ppm	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	Lungengängiger Staub.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Gesamte einatembare Staubmenge.
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Einatembare Fraktion.
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	TWA	4 mg/m <sup>3</sup> 10 mg/m <sup>3</sup>	Lungengängiger Staub. Gesamte einatembare Staubmenge.
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm	
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	1000 ppm	
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Einatembare Fraktion.

**Italien. Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	500 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 ppm	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	500 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 ppm	

**Italien. Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Butan (CAS 106-97-8)	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	1000 ppm	
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA	5 mg/m3	Einatembare Fraktion.
Isobutan (CAS 75-28-5)	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	1000 ppm	
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	5 mg/m3	Einatembare Fraktion.
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA	5 mg/m3	Einatembare Fraktion.
Solventnaphtha , Erdöl , Medium Aliphatic (CAS 64742-88-7)	TWA	200 mg/m3	Kein Aerosol.

**Lettland. OELs. Arbeitsplatzgrenzwerte chemischer Substanzen in der Arbeitsumgebung**

Komponenten	Typ	Wert	
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	100 mg/m3	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	300 mg/m3	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	100 mg/m3	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	300 mg/m3	
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	300 mg/m3	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	300 mg/m3	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	6 mg/m3	
Isobutan (CAS 75-28-5)	TWA	100 mg/m3	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	300 mg/m3	
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	300 mg/m3	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	5 mg/m3	
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	1800 mg/m3 1000 ppm	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	300 mg/m3	
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA	5 mg/m3	

**Lithuania. OELs. Limit Values for Chemical Substances, Allgemeine Anforderungen**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	700 mg/m3	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 1100 mg/m3	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	300 ppm 700 mg/m3	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 1100 mg/m3	
		300 ppm	

**Lithuania. OELs. Limit Values for Chemical Substances, Allgemeine Anforderungen**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA	1 mg/m3	Fume and mist.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	3 mg/m3	Fume and mist.
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	3 mg/m3	Fume and mist. Fume and mist.
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA	1 mg/m3	Fume and mist.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	3 mg/m3	Fume and mist.
Solventnaphtha , Erdöl , Medium Aliphatic (CAS 64742-88-7)	TWA	300 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 600 mg/m3	
		100 ppm	

**Luxemburg. Arbeitsplatzgrenzwerte (Anhang I & III), Memorial A**

Komponenten	Typ	Wert
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm

**Malta. OEL-Werte. Arbeitsplatzgrenzwerte (L.N. 227. des Occupational Health and Safety Authority Act (CAP. 424), Verzeichnisse I und V)**

Komponenten	Typ	Wert
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm

**Niederlande. OEL-Werte (verpflichtend)**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA	5 mg/m3	Nebel.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	144 mg/m3	
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	5 mg/m3	Nebel.
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA	5 mg/m3	Nebel.

**Norwegen. Verwaltungstechnische Normen für Schadstoffe am Arbeitsplatz**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	MAK	1050 mg/m3	
		250 ppm	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	MAK	1050 mg/m3	
		250 ppm	
Butan (CAS 106-97-8)	MAK	600 mg/m3	
		250 ppm	
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	MAK	1 mg/m3	Nebel.
n-Hexan (CAS 110-54-3)	MAK	72 mg/m3 20 ppm	

**Norwegen. Verwaltungstechnische Normen für Schadstoffe am Arbeitsplatz**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	MAK	1 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Propan (CAS 74-98-6)	MAK	900 mg/m <sup>3</sup> 500 ppm	
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	MAK	1 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.

**Polen. MAK-Werte. Minister für Arbeit und Sozialpolitik Für die Maximal Zulässigen Konzentrationen und Intensitäten in der Arbeitswelt**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	400 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1200 mg/m <sup>3</sup>	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	400 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1200 mg/m <sup>3</sup>	
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	1900 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	3000 mg/m <sup>3</sup>	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	Einatembare Fraktion.
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup>	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Einatembare Fraktion.
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>	
Solventnaphtha , Erdöl , Medium Aliphatic (CAS 64742-88-7)	TWA	100 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	300 mg/m <sup>3</sup>	

**Portugal. OEL-Werte. Gesetzesdekret. 290/2001 (Journal of the Republic - 1 Series A, n.266)**

Komponenten	Typ	Wert
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm

**Portugal. VLE-Werte. Norm über berufsbedingte Exposition gegenüber Chemikalien (NP 1796)**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	500 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 ppm	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	500 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 ppm	
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	1000 ppm	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Aerosol
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m <sup>3</sup>	Aerosol
Isobutan (CAS 75-28-5)	TWA	1000 ppm	
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	50 ppm	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Aerosol
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m <sup>3</sup>	Aerosol
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	2500 ppm	
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Aerosol

**Portugal. VLE-Werte. Norm über berufsbedingte Exposition gegenüber Chemikalien (NP 1796)**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Solventnaphtha , Erdöl , Medium Aliphatic (CAS 64742-88-7)	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	Aerosol
	TWA	200 mg/m3	Kein Aerosol.

**Rumänien OELs. Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	1200 mg/m3	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	1500 mg/m3	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	10 mg/m3	Einatembare Fraktion.
	TWA	5 mg/m3	
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA	5 mg/m3	
	TWA	5 mg/m3	
Isobutan (CAS 75-28-5)	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	
	TWA	1200 mg/m3	
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	1500 mg/m3	Einatembare Fraktion.
	TWA	10 mg/m3	
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3	
	TWA	20 ppm	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	5 mg/m3	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	1400 mg/m3	
	TWA	778 ppm	
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	1800 mg/m3	
	TWA	1000 ppm	
	TWA	5 mg/m3	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	

**Slowakei. OEL-Werte für Karzinogene und Mutagene. Verordnung Nr. 46/2002 über karzinogene und mutagene Stoffe**

Komponenten	Typ	Wert
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	2400 mg/m3
		1000 ppm
Isobutan (CAS 75-28-5)	TWA	2400 mg/m3
		1000 ppm

**Slowakei. OEL-Werte. Verordnung Nr. 300/2007 zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit mit Chemikalien**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	1800 mg/m3	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	3600 mg/m3	
	TWA	1000 ppm	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	1800 mg/m3	
	TWA	500 ppm	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	3600 mg/m3	
	TWA	1000 ppm	
	TWA	10 mg/m3	

**Slowakei. OEL-Werte. Verordnung Nr. 300/2007 zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit mit Chemikalien**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	3 mg/m <sup>3</sup>	Fume and mist.
		15 ppm	Fume and mist.
Kalkstein (CAS 1317-65-3) n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	72 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	20 ppm 140 mg/m <sup>3</sup>	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	40 ppm 1 mg/m <sup>3</sup>	Fume and mist.
		5 ppm	Fume and mist.
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	3 mg/m <sup>3</sup>	Fume and mist.
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	15 ppm	Fume and mist.
		3 mg/m <sup>3</sup>	Fume and mist.
		15 ppm	Fume and mist.

**Slowenien OELs. Verordnungen über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (Amtsblatt der Republik Slowenien)**

Komponenten	Typ	Wert
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	720 mg/m <sup>3</sup>
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	200 ppm
		720 mg/m <sup>3</sup>
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	200 ppm
		2400 mg/m <sup>3</sup>
Isobutan (CAS 75-28-5)	TWA	1000 ppm
		2400 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	1000 ppm
		72 mg/m <sup>3</sup>
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	20 ppm
		1800 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Spanien. Arbeitsplatzgrenzwerte**

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA	1790 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm	
		3580 mg/m <sup>3</sup>	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA	1000 ppm 1790 mg/m <sup>3</sup>	
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm	
		3580 mg/m <sup>3</sup>	
Butan (CAS 106-97-8) Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA	1000 ppm	
	TWA	1000 ppm	
		5 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Isobutan (CAS 75-28-5) n-Hexan (CAS 110-54-3)	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
	TWA	1000 ppm	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup>	
		20 ppm	
		5 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.

**Spanien. Arbeitsplatzgrenzwerte  
Komponenten**

Typ	Wert	Form
Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Propan (CAS 74-98-6)	TWA 1000 ppm	
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA 5 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.

**Schweden. Arbeitsplatzgrenzwerte  
Komponenten**

Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA 700 mg/m <sup>3</sup>	
Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 1100 mg/m <sup>3</sup>	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA 300 ppm 700 mg/m <sup>3</sup>	
Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 1100 mg/m <sup>3</sup>	
Destillate (Erdöl-stämmige), Lösemittel-raffinierte schwere paraffinische (CAS 64741-88-4)	TWA 300 ppm 1 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	3 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA 90 mg/m <sup>3</sup> 25 ppm 180 mg/m <sup>3</sup>	
Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm	
Petrolatum (CAS 8009-03-8)	TWA 1 mg/m <sup>3</sup> Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung 3 mg/m <sup>3</sup>	Nebel. Nebel.
Rückstandsöle (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete (CAS 64742-01-4)	TWA 1 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.
Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	3 mg/m <sup>3</sup>	Nebel.

**Sshweiz. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz  
Komponenten**

Typ	Wert	Form
2-Methylpentan (CAS 107-83-5)	TWA 1800 mg/m <sup>3</sup>	
Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm 3600 mg/m <sup>3</sup>	
3-Methylpentan (CAS 96-14-0)	TWA 1000 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup>	
Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm 3600 mg/m <sup>3</sup>	
Butan (CAS 106-97-8)	TWA 1000 ppm 1900 mg/m <sup>3</sup> 800 ppm 7200 mg/m <sup>3</sup>	
Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	3200 ppm	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA 3 mg/m <sup>3</sup>	Lungengängiger Staub.
Isobutan (CAS 75-28-5)	TWA 1900 mg/m <sup>3</sup>	

**Sshweiz. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz**  
**Komponenten**

Komponenten	Typ	Wert	Form
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	800 ppm 7200 mg/m3	
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	3200 ppm 180 mg/m3	
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 1440 mg/m3	
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	400 ppm 1800 mg/m3	
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	1000 ppm 7200 mg/m3	
		4000 ppm	

**UK. EH40 Grenzwerte für Exposition am Arbeitsplatz (WELs Workplace Exposure Limits)**  
**Komponenten**

Komponenten	Typ	Wert	Form
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	1450 mg/m3 600 ppm	
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	1810 mg/m3	
Calciumcarbonat (CAS 471-34-1)	TWA	750 ppm 4 mg/m3	Einatembar.
		4 mg/m3	Lungengängiger Staub.
		10 mg/m3	Inhalierbar
Kalkstein (CAS 1317-65-3)	TWA	10 mg/m3 4 mg/m3	Inhalierbarer Staub. Einatembar.
		4 mg/m3	Lungengängiger Staub.
		10 mg/m3	Inhalierbar
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	10 mg/m3 72 mg/m3	Inhalierbarer Staub.
		20 ppm	

**EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG**  
**Komponenten**

Komponenten	Typ	Wert
n-Hexan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm

**Biologische Grenzwerte**

**Frankreich. Biologische Indikatoren einer Exposition (IBE) (National Institute for Research and Security (INRS, ND 2065))**

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
n-Hexan (CAS 110-54-3)	5 mg/g	Acetylacetone	Kreatinin in Urin	*

\* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

**Deutschland. TRGS 903, Liste der BAT-Werte (Biologische Grenzwerte)**

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
n-Hexan (CAS 110-54-3)	5 mg/l	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse)	Urin	*

\* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

**Ungarn. Gemeinsames Dekret Nr. 25/2000 (Anhang 2) über Chemische Sicherheit am Arbeitsplatz: Zulässige Grenzwerte der Biologischen Expositions (Wirkungs-)indizes**

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
n-Hexan (CAS 110-54-3)	3,5 mg/g	hexane-2,5-dion	Kreatinin in Urin	*
	3,5 µmol/mmol	hexane-2,5-dion	Kreatinin in Urin	*

\* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

**Slowakei. BGW (Biologische Grenzwerte). Verordnung Nr. 355/2006 über den Schutz der Arbeitnehmer beim Umgang mit Chemikalien, Anhang 2**

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
n-Hexan (CAS 110-54-3)	3 mg/g	2,5-hexanedione and 4,5-dihydroxy-2-hexanone	Kreatinin in Urin	*
	5 mg/l	2,5-hexanedione and 4,5-dihydroxy-2-hexanone	Urin	*

\* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

**Spain. Biological Limit Values (VLBs), Occupational Exposure Limits for Chemical Agents, Table 4**

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
n-Hexan (CAS 110-54-3)	0,2 mg/l	2,5-Hexanodion a, sin hidrólisis	Urin	*

\* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

**Schweiz. BAT-Werte (Biologische Grenzwerte am Arbeitsplatz gemäß SUVA)**

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
n-Hexan (CAS 110-54-3)	5 mg/l	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon	Urin	*

\* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

**Empfohlene Überwachungsverfahren** Standardüberwachungsverfahren befolgen.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level, DNEL)** Steht nicht zur Verfügung.

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs)** Steht nicht zur Verfügung.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Gute allgemeine Lüftung (gewöhnlich 10 Luftwechsel pro Stunde). Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere bauliche Maßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten. Augenduschen und Notduschen müssen am Arbeitsplatz vorhanden sein.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Allgemeine Angaben** Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden.

**Augen-/Gesichtsschutz** Atemschutzgerät mit Chemikalienfiltern gegen organische Dämpfe, Vollmaske.

**Hautschutz**

**- Handschutz** Geeignete chemikalienbeständige Handschuhe tragen.

**- Sonstige Schutzmaßnahmen** Geeignete chemikalienbeständige Kleidung tragen. Die Verwendung einer undurchlässigen Schürze wird empfohlen.

<b>Atemschutz</b>	Atemschutzgerät mit Chemikalienfiltern gegen organische Dämpfe, Vollmaske.
<b>Thermische Gefahren</b>	Geeignete Hitzeschutzkleidung tragen, falls nötig.
<b>Hygienemaßnahmen</b>	Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z. B Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen.
<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	Zuständigen Geschäftsführer oder Bereichsleiter über alle Freisetzungen in die Umwelt informieren.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

<b>Aggregatzustand</b>	Flüssigkeit.
<b>Form</b>	Aerosol
<b>Farbe</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Geruch</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Geruchsschwelle</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>pH-Wert</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Flammpunkt</b>	-104,0 °C (-155,2 °F) Geschlossener Tiegel nach Pensky-Martens Treibmittel
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	Steht nicht zur Verfügung.

#### Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen

<b>Untere Entzündbarkeitsgrenze (%)</b>	0,7 % geschätzt
<b>Obere Entzündbarkeitsgrenze (%)</b>	9,5 % geschätzt
<b>Dampfdruck</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Dichte</b>	1020,00 kg/m <sup>3</sup> Konzentrat
<b>Dampfdichte</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Relative Dichte</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit (in Wasser)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Löslichkeit (andere)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Viskosität</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Steht nicht zur Verfügung.

### 9.2. Sonstige Angaben

<b>Flammpunkt:klasse</b>	Brennbar IA
<b>VOC</b>	81 %

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1. Reaktivität</b>	Starke Oxidationsmittel. Das Produkt ist stabil und unter normalen Gebrauchs-, Lager- oder Transportbedingungen nicht reaktiv.
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	Entzündungsgefahr
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	Temperaturen oberhalb des Flammpunkts sind zu vermeiden. Kontakt mit unverträglicher Materialien.
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	Starke Oxidationsmittel. Nitrate. Fluor. Chlor.
<b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Bei für thermische Zersetzung ausreichenden Temperaturen Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Allgemeine Angaben** Die Exposition gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen.

### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

<b>Einatmen</b>	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen. Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen. Kopfschmerzen. Übelkeit, Erbrechen. Anhaltendes Einatmen kann schädlich sein.
<b>Hautkontakt</b>	Verursacht Hautreizungen.
<b>Augenkontakt</b>	Verursacht schwere Augenreizung.
<b>Verschlucken</b>	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
<b>Symptome</b>	Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen. Kopfschmerzen. Übelkeit, Erbrechen. Starke Augenreizung. Dieses Produkt kann Brennen, Tränenbildung, Rötung, Schwellung und verschwommene Sicht verursachen. Reizung von Nase und Rachen. Hautreizung. Kann Rötung und Schmerzen verursachen.

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Akute Toxizität** Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Narkosewirkung.

Komponenten	Spezies	Testergebnisse
n-Hexan (CAS 110-54-3)		
<b>Akut</b>		
<b>Einatmen</b>		
LC50	Maus	48000 ppm, 4 Stunden
<b>Oral</b>		
LD50	Ratte	28710 mg/kg
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)		
<b>Akut</b>		
<b>Einatmen</b>		
LC50	Maus	> 5,7 mg/l, 4 Stunden
<b>Oral</b>		
LD50	Maus	7950 mg/kg
	Ratte	> 5 g/kg

\* Die Schätzungen für das Produkt können auf zusätzlichen, nicht angegebenen Bestandteildaten beruhen.

<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Verursacht Hautreizungen.
<b>Schwere Augenschädigung Reizung der Augen</b>	Verursacht schwere Augenreizung.
<b>Sensibilisierung der Atemwege</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Sensibilisierung der Haut</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Karzinogenität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
<b>Aspirationsgefahr</b>	Infolge des teilweisen oder vollständigen Mangels an Daten ist eine Einstufung nicht möglich.

**Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben** Keine Information verfügbar.

**Sonstige Angaben** Steht nicht zur Verfügung.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität** Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Komponenten	Spezies	Testergebnisse
n-Hexan (CAS 110-54-3)		
Wasser- Fische	LC50	Fettkopfelritze ( <i>Pimephales promelas</i> ) 2,101 - 2,981 mg/l, 96 Stunden
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)		
Wasser- Fische	LC50	Fettkopfelritze ( <i>Pimephales promelas</i> ) 2246 mg/l, 96 Stunden

\* Die Schätzungen für das Produkt können auf zusätzlichen, nicht angegebenen Bestandteildaten beruhen.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit** Es liegen keine Daten über die Abbaubarkeit des Produktes vor.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial** Keine Daten verfügbar.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)**

2-Methylpentan	3,74
3-Methylpentan	3,6
n-Hexan	3,9

**Biokonzentrationsfaktor (BCF)** Steht nicht zur Verfügung.

**12.4. Mobilität im Boden** Keine Daten verfügbar.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Steht nicht zur Verfügung.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen** Von diesem Bestandteil werden keine anderen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt (z. B. Ozonabbau, photochemisches Ozonbildungspotential, endokrine Störungen, Treibhauspotential) erwartet.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Restabfall** Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Leere Behälter oder Einsätze können etwas Produktrückstand zurückhalten. Dieses Material und sein Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden (siehe: Entsorgungsanweisungen).

**Kontaminiertes Verpackungsmaterial** Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. Da leere Behälter Produktrückstände enthalten, die Warnbeschriftung auch nach dem Leeren des Behälters befolgen. Leere Behälter nicht wieder verwenden.

**EU Abfallcode** Die Abfallschlüsselnummer soll in Absprache mit dem Verbraucher, dem Hersteller und dem Entsorger festgelegt werden.

**Entsorgungsmethoden / Informationen** Sammeln und rückgewinnen oder in dicht verschlossenen Behältern einer zugelassenen Abfallentsorgung zuführen. Der Inhalt steht unter Druck. Nicht durchstechen, verbrennen oder zusammenquetschen. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Das Eindringen dieses Materials ins Abwasser bzw. Wasserversorgungssystem ist zu vermeiden. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen. Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** Bei der Entsorgung alle massgebenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**ADR**

<b>14.1. UN-Nummer</b>	UN1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	
<b>Klasse</b>	2.1
<b>Nebengefahren</b>	-

<b>Gefahr Nr. (ADR)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Tunnelbeschränkungscode</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	Nicht anwendbar.
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nein.
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

#### RID

<b>14.1. UN-Nummer</b>	UN1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	
<b>Klasse</b>	2.1
<b>Nebengefahren</b>	-
<b>Label(s)</b>	2.1
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	Nicht anwendbar.
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nein.
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

#### ADN

<b>14.1. UN-Nummer</b>	UN1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	
<b>Klasse</b>	2.1
<b>Nebengefahren</b>	-
<b>Label(s)</b>	2.1
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	Nicht anwendbar.
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nein.
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

#### IATA

<b>14.1. UN number</b>	UN1950
<b>14.2. UN proper shipping name</b>	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
<b>14.3. Transport hazard class(es)</b>	
<b>Class</b>	9
<b>Subsidiary risk</b>	-
<b>14.4. Packing group</b>	III
<b>14.5. Environmental hazards</b>	Yes
<b>ERG Code</b>	9L
<b>14.6. Special precautions for user</b>	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
<b>Other information</b>	
<b>Passenger and cargo aircraft</b>	Allowed with restrictions.
<b>Cargo aircraft only</b>	Allowed with restrictions.

#### IMDG

<b>14.1. UN number</b>	UN1950
<b>14.2. UN proper shipping name</b>	AEROSOLS, flammable
<b>14.3. Transport hazard class(es)</b>	
<b>Class</b>	2.1
<b>Subsidiary risk</b>	-
<b>14.4. Packing group</b>	Not applicable.
<b>14.5. Environmental hazards</b>	
<b>Marine pollutant</b>	No.
<b>EmS</b>	Not available.
<b>14.6. Special precautions for user</b>	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

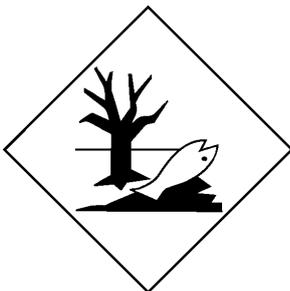
**14.7. Massengutbeförderung** Nicht nachgewiesen.  
gemäß Anhang II des  
MARPOL-Übereinkommens  
und gemäß IBC-Code  
ADN; ADR; IMDG; RID



IATA



Meeresschadstoff



## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**EU-Vorschriften**

**Zulassungen**

**Beschränkungen für die Verwendung**

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XVII Stoffe, die für das Inverkehrbringen und die Verwendung der Zulassungspflicht unterliegen**

2-Methylpentan (CAS 107-83-5)

3-Methylpentan (CAS 96-14-0)

n-Hexan (CAS 110-54-3)

**Andere EU Vorschriften**

**Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen**

2-Methylpentan (CAS 107-83-5)

3-Methylpentan (CAS 96-14-0)

n-Hexan (CAS 110-54-3)

ZINKOXID (CAS 1314-13-2)

**Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit**

2-Methylpentan (CAS 107-83-5)

3-Methylpentan (CAS 96-14-0)

n-Hexan (CAS 110-54-3)

Solventnaphtha , Erdöl , Medium Aliphatic (CAS 64742-88-7)

**Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz**

n-Hexan (CAS 110-54-3)

Solventnaphtha , Erdöl , Medium Aliphatic (CAS 64742-88-7)

<b>Andere Verordnungen</b>	Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet. Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
<b>Nationale Vorschriften</b>	Gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz dürfen Personen unter 18 Jahren nicht mit diesem Produkt arbeiten. Nationale Verordnungen für Arbeit mit chemischen Hilfsstoffen befolgen.
<b>15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung</b>	Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

#### Internationale Inventare

Land (Länder) oder Region	Chemikalienverzeichnis	Auf Lagerliste (ja/nein)*
Australien	Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen (Australien Inventory of Chemical Substances - AICS)	Ja
Kanada	Inländische Liste der Substanzen (Domestic Substances List - DSL)	Nein
Kanada	Liste nicht-einheimischer Substanzen (NDSL)	Ja
China	Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	Ja
Europa	Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen (EINECS)	Ja
Europa	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe (European List of Notified Chemical Substances, ELINCS)	Nein
Japan	ENCS-Inventar (Existing and New Chemical Substances)	Nein
Korea	ECL-Liste (Existing Chemicals List)	Ja
Neuseeland	Verzeichnis von Neuseeland	Ja
Philippinen	Philippinisches Verzeichnis der Chemikalien und chemischen Substanzen (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances-PICCS)	Ja
Vereinigte Staaten und Puerto Rico	Gesetz für die Kontrolle von toxischen Substanzen (Toxic Substances Control Act- TSCA), Verzeichnis	Ja

\*"Ja" bedeutet , dass alle Bestandteile dieses Produkts mit den Verzeichnisanforderungen übereinstimmen, die von den Regierungsländern festgelegt wurden

Ein "Nein" weist darauf hin, dass eine oder mehrere Bestandteile des Produktes nicht aufgeführt sind, oder von der Auflistung in der von den Regierungsländern verwalteten Verzeichnisliste befreit sind.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

<b>Liste der Abkürzungen</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Referenzen</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs</b>	Die Einstufung für Gesundheit und Umweltgefahren wurde abgeleitet aus einer Kombination von Rechenverfahren und, falls verfügbar, Testdaten.
<b>Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgedruckte Gefahrenhinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben</b>	H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H315 Verursacht Hautreizungen. H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. 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.
<b>Angaben zur Revision</b>	Dieses Dokument hat bedeutende Veränderungen erfahren und muss vollständig durchgesehen werden.
<b>Schulungsinformationen</b>	Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

## Haftungsausschluss

Bel-Ray Company, LLC kann nicht alle Bedingungen voraussehen, unter denen diese Informationen und das Produkt oder die Produkte anderer Hersteller in Verbindung mit ihrem Produkt verwendet werden können. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sichere Bedingungen bei der Handhabung, Lagerung und Entsorgung des Produkts sicherzustellen und die Haftung für Verlust, Verletzungen, Schäden oder Kosten aufgrund unsachgemäßen Gebrauchs zu übernehmen. Die in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach bestem Wissen und Glauben genau und zuverlässig. Die hier gegebenen Informationen dienen nur als Hilfe für einen sicheren Umgang, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freisetzung und gelten nicht als Garantie oder Produktspezifikation. Die Information bezieht sich nur auf das spezifische oben genannte Material und ist nicht gültig für dieses Material in Kombination mit irgendwelchen anderen Materialien oder in irgendeinem Verfahren, wenn dies nicht ausdrücklich im Text angegeben wurde.