



**OXSOFT DUO 2**

**11480**

Version / Revision

3

Ersetzt Version

2.00

Bearbeitungsdatum

07-Mai-2020

Ausgabedatum

15-Mai-2020

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

### 1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

**OXSOFT DUO 2**

chemische Bezeichnung

Gemisch aus Weichmachern

CAS-Nr

-

EG-Nr.

-

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

Identifizierte Verwendungen

Weichmacher  
Schmiermittel und Schmiermittelzusätze

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

Aufgrund uns vorliegender Daten ist keine Einstufung und Kennzeichnung gemäß Richtlinie 1272/2008/EG (CLP) erforderlich

### 2.2. Kennzeichnungselemente

nicht erforderlich.



## 2.3. Sonstige Gefahren

### Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT), noch als sehr persistent oder als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr	REACH-No	1272/2008/EC	Konzentration (%)
Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat	3319-31-1	01-2119487462-32	-	10 - 90
2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat)	94-28-0	01-2119475524-34	-	10 - 90

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 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. Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.

#### Verschlucken

Sofort Arzt hinzuziehen. Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen.

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

#### Wichtigste Symptome

Keine bekannt.

#### Besondere Gefahr

Keine bekannt.

### 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.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung



## 5.1. Löschmittel

### Geeignete Löschmittel

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

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Löschausrüstung sollte umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und komplette Löschausrüstung enthalten (entsprechend NIOSH oder EN 133).

### Vorsichtsmaßnahmen bei der Brandbekämpfung

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

## 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.

### 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. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Wenn die Flüssigkeit in großer Menge verschüttet wurde, sofort mit einer Schaufel oder einem Sauger aufnehmen. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. 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.

#### **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.

#### **Hinweise zum Umweltschutz**

Siehe Kapitel 8: Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition.

#### **Unverträgliche Produkte**

starke Oxidationsmittel  
starke Säuren

### 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.

#### **Technische Maßnahmen/Lagerungsbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter vorsichtig öffnen und handhaben.

#### **Temperaturklasse**

T2

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Weichmacher  
Schmiermittel und Schmiermittelzusätze

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### **Expositionsgrenzwerte Europäische Union**

Luftgrenzwerte nicht festgelegt

#### **Expositionsgrenzwerte Deutschland**



OXSOFT DUO 2  
11480

Version / Revision 3

Luftgrenzwerte nicht festgelegt.

## DNEL & PNEC

### Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat, CAS: 3319-31-1 Arbeitnehmer

DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ	3,97 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal	22,5 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - lokale Effekte - Augen	keine Gefahr identifiziert

## Bevölkerung

DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ	0,98 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal	11,25 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Oral	1,13 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Oral	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - lokale Effekte - Augen	keine Gefahr identifiziert

## Umwelt

PNEC Wasser - Süßwasser	60 ng/l
PNEC Wasser - Salzwasser	6 ng/l
PNEC Wasser - zeitweilige Freisetzung	30 ng/l
PNEC STP	300 ng/l
PNEC Sediment - Süßwasser	7,4 mg/kg
PNEC Sediment - Salzwasser	0,74 mg/kg
PNEC Luft	keine Gefahr identifiziert
PNEC Boden	0,095 mg/kg
PNEC oral	0,125 mg/kg

### 2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat), CAS: 94-28-0 Arbeitnehmer

DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ	27,9 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ	167,4 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ	keine Gefahr identifiziert



OXSOFT DUO 2  
11480

Version / Revision 3

DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal	5 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - lokale Effekte - Augen	keine Gefahr identifiziert

## Bevölkerung

DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ	8,33 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ	50 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal	3 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal	Keine Schwelleneffekt- und/oder keine Dosis-Wirkungs-Informationen verfügbar
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Oral	3 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Oral	keine Gefahr identifiziert
DN(M)EL - lokale Effekte - Augen	keine Gefahr identifiziert

## Umwelt

PNEC Wasser - Süßwasser	0,039 mg/l
PNEC Wasser - Salzwasser	0,004 mg/l
PNEC STP	1,94 g/l
PNEC Sediment - Süßwasser	88,78 mg/kg
PNEC Sediment - Salzwasser	8,88 mg/kg
PNEC Boden	17,7 mg/kg

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

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



**OXSOFT DUO 2**  
11480

Version / Revision 3

## 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>	Nitrilkautschuk
<b>Referenzstoff</b>	Di-(2-ethylhexyl)-phthalat
<b>Bewertung</b>	gemäß EN 374: Stufe 6
<b>Handschuhdicke</b>	ca 0,55 mm
<b>Durchdringungszeit</b>	> 480 min
<b>Geeignetes Material</b>	Polyvinylchlorid / Nitrilkautschuk
<b>Referenzstoff</b>	Di-(2-ethylhexyl)-phthalat
<b>Bewertung</b>	gemäß EN 374: Stufe 6
<b>Handschuhdicke</b>	ca 0,9 mm
<b>Durchdringungszeit</b>	> 480 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

<b>Erscheinungsbild</b>	flüssig
<b>Farbe</b>	hellgelb
<b>Geruch</b>	schwach
<b>Geruchsschwelle</b>	Keine Daten verfügbar
<b>pH-Wert</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Siedepunkt/Siedebereich</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Flammpunkt</b>	> 199 °C
<b>Methode</b>	COC (Cleveland open cup)
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b>	Trifft nicht zu, da die Substanz eine Flüssigkeit ist
<b>untere Explosionsgrenze</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	Keine Daten verfügbar





OXSOFT DUO 2  
11480

Version / Revision 3

<b>Dampfdruck</b>	Keine Daten verfügbar		
<b>Dampfdichte</b>	Keine Daten verfügbar		
<b>Relative Dichte</b>	Keine Daten verfügbar		
Werte	@ °C	@ °F	Methode
0,99	20	68	ASTM D 4052
<b>Löslichkeit</b>	Keine Daten verfügbar		
<b>log Pow</b>	Keine Daten verfügbar		
<b>Zündtemperatur</b>	Keine Daten verfügbar		
<b>Zersetzungspunkt</b>	Keine Daten verfügbar		
<b>Viskosität</b>	150 mm <sup>2</sup> /s @ 20°C		
<b>Methode</b>	kinematisch, ASTM D445		
<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		

## 9.2. Sonstige Angaben

**Brechungsindex** 1,48 @ 20 °C

## 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.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

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

### 10.5. Unverträgliche Materialien

starke Oxidationsmittel, starke Säuren.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Wahrscheinliche** Verschlucken, Einatmen, Augenkontakt, Hautkontakt





**OXSOFT DUO 2**  
11480

Version / Revision 3

## Expositionswege

<b>Akute Toxizität</b>				
<b>Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)</b>				
Expositionswege	Endpunkt	Werte	Spezies	Methode
Verschlucken	LD50	> 2000 mg/kg	Ratte	OECD 401
Hautkontakt	LD50	> 2 ml/kg	Kaninchen	FIFRA part 163, title 40
Inhalativ	LC50	> 2600 mg/m <sup>3</sup> (4h)	Ratte	Aerosol OECD 403

<b>2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) (94-28-0)</b>				
Expositionswege	Endpunkt	Werte	Spezies	Methode
Verschlucken	LD50	> 2000 mg/kg	Ratte, weiblich	OECD 420
Hautkontakt	LD50	> 2000 mg/kg	Ratte, männlich/weiblich	OECD 402
Inhalativ	LC50	> 2000 mg/m <sup>3</sup> (4h)	Ratte, männlich	OECD 403

### Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat, CAS: 3319-31-1

#### **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

### 2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat), CAS: 94-28-0

#### **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

STOT SE

<b>Reizung und Ätzwirkung</b>				
<b>Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)</b>				
Auswirkungen auf Zielorgan	Spezies	Ergebnis	Methode	
Haut	Kaninchen	Keine Hautreizung	16 CFR P124	
Augen	Kaninchen	Keine Augenreizung	16 CFR P125	

<b>2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) (94-28-0)</b>				
Auswirkungen auf Zielorgan	Spezies	Ergebnis	Methode	
Haut	Kaninchen	Schwache Hautreizung	OECD 404	4h
Augen	Kaninchen	Schwache Augenreizung	OECD 405	

### Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat, CAS: 3319-31-1

#### **Bewertung**

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

Hautreizung / Ätzwirkung

Augenreizung / Ätzwirkung

Es liegen keine Daten zur Reizwirkung der Atemwege vor

### 2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat), CAS: 94-28-0



**OXSOFT DUO 2**  
11480

Version / Revision 3

## Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:  
Hautreizung / Ätzwirkung  
Augenreizung / Ätzwirkung  
Es liegen keine Daten zur Reizwirkung der Atemwege vor

<b>Sensibilisierung</b>				
<b>Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)</b>				
Auswirkungen auf Zielorgan	Spezies	Bewertung	Methode	
Haut	Meerschweinchen	nicht sensibilisierend	OECD 406	

<b>2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) (94-28-0)</b>				
Auswirkungen auf Zielorgan	Spezies	Bewertung	Methode	
Haut	Maus	nicht sensibilisierend	OECD 429	
Haut	Meerschweinchen	nicht sensibilisierend	OECD 406	

## Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat, CAS: 3319-31-1

### Bewertung

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

## 2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat), CAS: 94-28-0

### 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>Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)</b>				
Typ	Dosis	Spezies	Methode	
Subakute Toxizität	NOEL: 1000 mg/kg/d	Ratte, männlich/weiblich	OECD 407	Verschlucken
Subchronische Toxizität	NOAEL: 225 mg/kg/d (90d)	Ratte, männlich/weiblich	OECD 408	Verschlucken
Subchronische Toxizität	LOAEL: 1000 mg/kg/d (90d)	Ratte, männlich/weiblich	OECD 408	Verschlucken

<b>2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) (94-28-0)</b>				
Typ	Dosis	Spezies	Methode	
Subakute Toxizität	NOAEL: 5000 ppm	Ratte, männlich/weiblich	OECD 422	Verschlucken
Subakute Toxizität	NOAEC: 1000 mg/m <sup>3</sup> (14 d)	Ratte, männlich	OECD 403	Einatmen
Subchronische Toxizität	NOAEL: 120 mg/kg/d (90d)	Ratte, weiblich	OECD 408	Verschlucken

## Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat, CAS: 3319-31-1

### Bewertung

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

## 2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat), CAS: 94-28-0



**OXSOFT DUO 2**  
11480

Version / Revision 3

## Bewertung

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

<b>Cancerogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität</b>					
<b>Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)</b>					
Typ	Dosis	Spezies	Bewertung	Methode	
Mutagenität		Salmonella typhimurium	negativ	OECD 471 (Ames)	In-vitro Studie
Mutagenität		menschliche Lymphozyten	negativ	OECD 473 (Chromosomen Aberration)	In-vitro Studie
Mutagenität		Maus	negativ	Chromosomen Aberration	in vivo
Reproduktions- toxizität	NOAEL 100 mg/kg/d	Ratte, elterlich, männlich		OECD 421 Verschlucken	Fruchtbarkeit
Reproduktions- toxizität	NOAEL 1000 mg/kg/d	Ratte, 1. Generation, männlich/weiblich		OECD 421 Verschlucken	Entwicklungsschädigung
Reproduktions- toxizität	NOAEL 500 mg/kg/d	Ratte, elterlich, männlich		OECD 422 Verschlucken	Fruchtbarkeit
Reproduktions- toxizität	NOAEL 500 mg/kg/d	Ratte, 1. Generation, männlich/weiblich		OECD 422 Verschlucken	Entwicklungsschädigung
Teratogenität	NOAEL 1050 mg/kg/d	Ratte		OECD 414, Oral	Entwicklungsschädigung
Mutagenität		Maus Lymphzellen	negativ	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	In-vitro Studie
Karzinogenität	Keine Daten verfügbar				

<b>2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) (94-28-0)</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: 5000 ppm	Ratte, elterlich		OECD 422, Oral	
Reproduktions- toxizität	NOAEL: 15000 ppm	Ratte, 1. Generation, männlich/weiblich		OECD 422, Oral	
Entwicklungsschädigung	NOAEL 300 mg/kg/d	Ratte	Toxwirkung beim Muttertier	OECD 414, Oral	
Entwicklungsschädigung	NOAEL 300 mg/kg/d	Ratte	Entwicklungsschädigung	OECD 414, Oral	
Karzinogenität	Keine Daten verfügbar				



OXSOFT DUO 2  
11480

Version / Revision 3

**Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat, CAS: 3319-31-1**

**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  
Zeigte keine erbgutverändernde Wirkung im Tierversuch  
In Abwesenheit besonderer Verdachtsmomente ist keine Krebsstudie erforderlich

**2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat), CAS: 94-28-0**

**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  
Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit  
Keine Entwicklungstoxizität in Abwesenheit von maternaler Toxizität  
Eine Krebsstudie wurde nicht durchgeführt

**Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat, CAS: 3319-31-1**

**Zielorgan Systemischer Giftstoff - Einmalige Exposition**

Keine Daten verfügbar

**Zielorgan Systemischer Giftstoff - Wiederholte Exposition**

Keine Daten verfügbar

**Aspirationstoxizität**

Keine Daten verfügbar

**2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat), CAS: 94-28-0**

**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

**Aspirationstoxizität**

Keine Daten verfügbar

**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			
Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)			
Spezies	Expositionsdauer	Dosis	Methode
Fisch (Süßwasser)	96 d	LC50: >100 mg/l	OECD 203
Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	48h	NOEC: > 180 mg/l	OECD 202
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: 100 mg/l	OECD 201
Belebtschlamm (Bakterie)	3 h	NOEC: 1000 mg/l	OECD 209



**OXSOFT DUO 2**  
11480

Version / Revision 3

<b>2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) (94-28-0)</b>			
Spezies	Expositionsdauer	Dosis	Methode
Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)	96h	LC50: > 97 mg/l	
Danio rerio (Zebrafisch)	96h	LC0: > 78 mg/l	84/449/EEC C.1
Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	96h	EC50: > 97 mg/l	Mobilität
Desmodesmus subspicatus (Grünalge)	72h	EC50: > 55,9 mg/l (Wachstumsrate)	84/449/EEC C.3
Mysidopsis bahia	48h	LC50: > 1,8 mg/l	EPA/600/4-90/027
Pseudomonas putida	5 h	EC10 : >1934 g/l	

<b>Langzeittoxizität</b>			
<b>Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)</b>			
Typ	Spezies	Dosis	Methode
Reproduktionstoxizität	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	NOEC: 55,6 mg/l (21d)	OECD 211
Reproduktionstoxizität	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	EC50: 89,1 mg/l/21d	OECD 211
Aquatische Toxizität	Fisch Oryzias latipes (Medaka)	NOEC: > 75 mg/l (14d)	OECD 204
Aquatische Toxizität	Alge Pseudokirchneriella subcapitata	NOEC: 100 mg/l (3d)	OECD 201

<b>2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) (94-28-0)</b>			
Typ	Spezies	Dosis	Methode
Aquatische Toxizität	Desmodesmus subspicatus (Grünalge)	NOEC: 27 mg/l (3d) Anzahl Zellen	84/449/EEC C.3

<b>Sediment Toxizität</b>				
<b>Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)</b>				
Spezies	Expositionsdauer	Dosis	Typ	Methode
Mücke Chironomus riparius	28 d	NOEC: 740 mg/kg Sediment dw	Emergenzrate	OECD 218

<b>Terrestrische Toxizität</b>				
<b>Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)</b>				
Spezies	Expositionsdauer	Dosis	Typ	Methode
Regenwurm Eisenia fetida	14 d	LC10: > 1000 mg/kg Boden dw	Mortalität	EU Method C.8 Analogie
Plant Triticum aestivum	18 d	LC50: 100 mg/kg Boden dw	Seeding emergence	OECD 208 Analogie
Plant Triticum aestivum	18 d	EC50: 100 mg/kg Boden dw	Wachstum	OECD 208 Analogie
Plant Brassica alba	17 d	LC50: 100 mg/kg Boden dw	Seeding emergence	OECD 208 Analogie
Plant Brassica alba	17 d	LC50: 100 mg/kg Boden dw	Wachstum	OECD 208 Analogie
Plant Lepidum Sativum	18 d	LC50: .? mg/kg Boden dw	Seeding emergence	OECD 208 Analogie



**OXSOFT DUO 2**  
11480

Version / Revision 3

Plant Lepidum Sativum	18 d	EC50: 100 mg/kg Boden dw	Wachstum	OECD 208 Analogie
-----------------------	------	-----------------------------	----------	-------------------

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat, CAS: 3319-31-1

#### Biologischer Abbau

< 20 % (28 d), Belebtschlamm, aerob, OECD 301 D.

### 2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat), CAS: 94-28-0

#### Biologischer Abbau

92 % (28 d), Leicht biologisch abbaubar, BOD.

#### Abiotischer Abbau

##### Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)

Typ	Ergebnis	Methode
Hydrolyse	t1/2 (pH 7): 15,7 yr @ 25°C	
Photolyse	Keine Daten verfügbar	

##### 2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) (94-28-0)

Typ	Ergebnis	Methode
Hydrolyse	Keine Daten verfügbar	
Photolyse	Keine Daten verfügbar	

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

##### Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)

Typ	Ergebnis	Methode
log Pow	8,0	gemessen, OECD 123
BCF	< 2,7 @ 0,2 mg/l	OECD 305 C

##### 2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) (94-28-0)

Typ	Ergebnis	Methode
log Pow	6,1	gemessen, OECD 117
BCF	Keine Daten verfügbar	

## 12.4 Mobilität im Boden

##### Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat (3319-31-1)

Typ	Ergebnis	Methode
Adsorption/Desorption	log Koc: 23 @ 20 °C	OECD 121
Oberflächenspannung	Surface activity not expected	
Verteilung auf Umweltkompartimente	Luft: 0,445 % Boden: 4,99 % Wasser: 33,7 % Sediment: 60,9 %	Berechnung gemäß Mackay, Level III

##### 2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) (94-28-0)

Typ	Ergebnis	Methode
Oberflächenspannung	45,8 mN/m @ 20 °C (68 °F) @ 1,375 mg/l	OECD 115
Adsorption/Desorption	log Koc: 4,36	OECD 121
Verteilung auf Umweltkompartimente	Keine Daten verfügbar	



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

### Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat, CAS: 3319-31-1

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

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT), noch als sehr persistent oder als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet

### 2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat), CAS: 94-28-0

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

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT), noch als sehr persistent oder als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

### Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat, CAS: 3319-31-1

Keine Daten verfügbar

### 2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat), CAS: 94-28-0

Keine Daten verfügbar

## 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.

#### **Ungereinigte Verpackungen**

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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### ABSCHNITT 14.1 - 14.6

#### ADR/RID

Kein Gefahrgut

#### ADN

Kein Gefahrgut

#### ICAO-TI / IATA-DGR

Kein Gefahrgut

#### IMDG

Kein Gefahrgut

#### **14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

nicht anwendbar





OXSOFT DUO 2  
11480

Version / Revision 3

## 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 nicht unterstellt

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

Chemische Bezeichnung	Status
Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat CAS: 3319-31-1	nicht unterstellt
2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) CAS: 94-28-0	nicht unterstellt

#### Internationale Bestandsverzeichnisse

##### **Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat, CAS: 3319-31-1**

AICS (AU)  
DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2220200 (EU)  
ENCS (3)-1372 (JP)  
ENCS (3)-2684 (JP)  
ISHL (3)-1372 (JP)  
ISHL (3)-2684 (JP)  
KECI KE-02668 (KR)  
INSQ (MX)  
PICCS (PH)  
TSCA (US)  
NZIoC-NZ May be used as single component chemical  
TCSI (TW)

##### **2,2'-Ethylendioxydiethylbis (2-ethylhexanoat), CAS: 94-28-0**

AICS (AU)  
DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2023192 (EU)  
ENCS (2)-658 (JP)  
ISHL (2)-658 (JP)  
KECI KE-13751 (KR)  
PICCS (PH)  
TSCA (US)  
NZIoC-NZ May be used as single component chemical  
TCSI (TW)

#### Nationale Bestimmungen Deutschland

TRGS 510 (Version 2013) LGK 10



OXSOFT DUO 2  
11480

Version / Revision 3

## Wassergefährdungsklasse gemäß AwSV

WGK 1

## TA Luft

Chemische Bezeichnung	Ziffer	Klasse	Basis Emissionsrate	Max Konzentration
Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat CAS: 3319-31-1	5.2.5	allg. Grenzwert		
2,2'-Ethyldioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) CAS: 94-28-0	5.2.5	allg. Grenzwert		

## Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV)

nicht unterstellt

Chemische Bezeichnung	Status
Tris(2-ethylhexyl)benzol-1,2,4-tricarboxylat CAS: 3319-31-1	nicht unterstellt
2,2'-Ethyldioxydiethylbis (2-ethylhexanoat) CAS: 94-28-0	nicht unterstellt

Für Details und weitere Informationen sehen Sie bitte ins jeweilige Regelwerk

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report - CSR) der Substanzen, die in diesem Produkt enthalten sind, wurde erstellt. Da das Produkt unter REACH als nicht gefährlich eingestuft ist, wurden keine Expositionsszenarien berechnet.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### 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.

### 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 nicht gefährlich registriert wurde

### Haftungsausschluss

**Nur für industrielle Zwecke.** Die hier wiedergegebenen Informationen entsprechen unserem Stand des Wissens, stellen jedoch keine Garantie auf Vollständigkeit dar. OQ übernimmt keinerlei Garantie für die sichere Handhabung dieses Produktes in der Anwendung unserer Kunden oder in Gegenwart anderer Substanzen. Der

# SICHERHEITSDATENBLATT



**OXSOFT DUO 2**  
**11480**

**Version / Revision** 3

---

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**