

# SICHERHEITSDATENBLATT



OW COMBI 2315-10 - Alle Varianten

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : OW COMBI 2315-10 - Alle Varianten

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

**Verwendung des Produkts** : Farbe.

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

Teknos Group Oy, Takkatie 3, FI-00370 HELSINKI, FINLAND. Tel. +358 9 506 091.

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : Prod-safe@teknos.com

#### Nationaler Kontakt

Teknos Deutschland GmbH, Brachter Straße 92, DE-41379 Brüggen. Tel. +49 21639 50970.

### 1.4 Notrufnummer

#### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

**Telefonnummer** : Berliner Charite, tel. +49 (0)30 30686700 (24 h)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

#### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 2, H225  
Skin Irrit. 2, H315  
Eye Dam. 1, H318  
Repr. 2, H361d  
STOT SE 3, H336

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Gefahrenpiktogramme** :



**Signalwort** : Gefahr

**Gefahrenhinweise** : H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H315 - Verursacht Hautreizungen.  
H318 - Verursacht schwere Augenschäden.  
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

#### Sicherheitshinweise

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

<b>Prävention</b>	: P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz oder Gehörschutz tragen. P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
<b>Reaktion</b>	: P305 + P351 + P338 + P310 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
<b>Lagerung</b>	: P403 + P233 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
<b>Entsorgung</b>	: P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.
<b>Gefährliche Inhaltsstoffe</b>	: Enthält: n-Butylacetat; Toluol und 2-Methylpropan-1-ol
<b>Ergänzende Kennzeichnungselemente</b>	: Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.
<b>Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse</b>	:

### 2.3 Sonstige Gefahren

<b>Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006</b>	: Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.
<b>Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen</b>	: Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
n-Butylacetat	REACH #: 01-2119485493-29 EG: 204-658-1 CAS: 123-86-4 Verzeichnis: 607-025-00-1	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
Aceton	REACH #: 01-2119471330-49 EG: 200-662-2 CAS: 67-64-1 Verzeichnis: 606-001-00-8	≥10 - <25	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	EUH066: C ≥ 25%	[1] [2]
Toluol	REACH #: 01-2119471310-51 EG: 203-625-9 CAS: 108-88-3 Verzeichnis: 601-021-00-3	<10	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304	-	[1] [2]

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Xylol	REACH #: 01-2119488216-32 EG: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Verzeichnis: 601-022-00-9	<10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (Oral, Einatmen) Asp. Tox. 1, H304	ATE [Dermal] = 1100 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/ l	[1] [2]
Ethylacetat	REACH #: 01-2119475103-46 EG: 205-500-4 CAS: 141-78-6 Verzeichnis: 607-022-00-5	≤10	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
2-Methylpropan-1-ol	REACH #: 01-2119484609-23 EG: 201-148-0 CAS: 78-83-1 Verzeichnis: 603-108-00-1	≤8.9	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
Propan-2-ol	REACH #: 01-2119457558-25 EG: 200-661-7 CAS: 67-63-0 Verzeichnis: 603-117-00-0	≤5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
Titandioxid	REACH #: 01-2119489379-17 EG: 236-675-5 CAS: 13463-67-7	≤3	Carc. 2, H351 (Einatmen)	-	[1] [*]
Ethylbenzol	REACH #: 01-2119489370-35 EG: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Verzeichnis: 601-023-00-4	≤3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (Hörorgane) (Oral, Einatmen) Asp. Tox. 1, H304	ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/ l	[1] [2]
1-Ethoxy-2-propanol	REACH #: 01-2119462792-32 EG: 216-374-5 CAS: 1569-02-4 Verzeichnis: 603-177-00-8	≤3	Flam. Liq. 3, H226 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336  <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H- Sätze.</b>	-	[1] [2]

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

#### Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

[\*] Die Einstufung als durch Inhalation krebserzeugend gilt nur für Gemische, die in Pulverform in Verkehr gebracht werden und 1 % oder mehr Titandioxidpartikel mit einem aerodynamischen Durchmesser ≤ 10 µm enthalten, die nicht in einer Matrix gebunden sind.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden.
- Inhalativ** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Hautkontakt** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Kontaminierte Haut mit Seife und Wasser waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

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

#### Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen  
Tränenfluss  
Rötung
- Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:  
Übelkeit oder Erbrechen  
Kopfschmerzen  
Schläfrigkeit/Müdigkeit  
Schwindel/Höhenangst  
Bewusstlosigkeit  
reduziertes Fötalgewicht

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Hautkontakt** : Zunahme  
Skelettdeformationen  
: Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Rötung  
Es kann Blasenbildung auftreten  
reduziertes Fötalgewicht  
Zunahme  
Skelettdeformationen
- Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:  
Magenschmerzen  
reduziertes Fötalgewicht  
Zunahme  
Skelettdeformationen

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Löschpulver, CO<sub>2</sub>, Wassersprühstrahl oder Schaum verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Stickoxide  
Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Mit inertem Material absorbieren und in einen geeigneten Entsorgungsbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Einwirkung während der Schwangerschaft vermeiden. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht verschlucken. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

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



## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separaten, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

### Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

#### Gefahrenkriterien

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
P5c	5000 Tonnen	50000 Tonnen

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

**Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

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

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
n-Butylacetat	<b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b> Schichtmittelwert 8 Stunden: 300 mg/m <sup>3</sup> . Schichtmittelwert 8 Stunden: 62 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 600 mg/m <sup>3</sup> . Kurzzeitwert 15 Minuten: 124 ppm. <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Entw C.</b> MAK 8 Stunden: 100 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 200 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 480 mg/m <sup>3</sup> . Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 960 mg/m <sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].
Aceton	<b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b> Schichtmittelwert 8 Stunden: 1200 mg/m <sup>3</sup> . Kurzzeitwert 15 Minuten: 2400 mg/m <sup>3</sup> . Schichtmittelwert 8 Stunden: 500 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 1000 ppm. <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Entw B.</b> MAK 8 Stunden: 500 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 1000 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 1200 mg/m <sup>3</sup> . Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 2400 mg/m <sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].
Toluol	<b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b> Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 190 mg/m <sup>3</sup> . Kurzzeitwert 15 Minuten: 380 mg/m <sup>3</sup> . Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.

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

Xylol	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw C. Wird über die Haut absorbiert.          MAK 8 Stunden: 50 ppm.          Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].          MAK 8 Stunden: 190 mg/m³.          Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 380 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>
Ethylacetat	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024) [Xylol]</b> Wird über die Haut absorbiert.          Schichtmittelwert 8 Stunden: 220 mg/m³.          Kurzzeitwert 15 Minuten: 440 mg/m³.          Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm.          Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) [Xylol]</b> Entw D. Wird über die Haut absorbiert.          MAK 8 Stunden: 50 ppm.          Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].          MAK 8 Stunden: 220 mg/m³.          Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 440 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>
2-Methylpropan-1-ol	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b>          Schichtmittelwert 8 Stunden: 730 mg/m³.          Kurzzeitwert 15 Minuten: 1460 mg/m³.          Schichtmittelwert 8 Stunden: 200 ppm.          Kurzzeitwert 15 Minuten: 400 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw C.          MAK 8 Stunden: 200 ppm.          Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 400 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].          MAK 8 Stunden: 750 mg/m³.          Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 1500 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>
Propan-2-ol	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b>          Schichtmittelwert 8 Stunden: 310 mg/m³.          Kurzzeitwert 15 Minuten: 310 mg/m³.          Schichtmittelwert 8 Stunden: 100 ppm.          Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw C.          MAK 8 Stunden: 100 ppm.          Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].          MAK 8 Stunden: 310 mg/m³.          Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 310 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>
Ethylbenzol	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b>          Schichtmittelwert 8 Stunden: 500 mg/m³.          Kurzzeitwert 15 Minuten: 1000 mg/m³.          Schichtmittelwert 8 Stunden: 200 ppm.          Kurzzeitwert 15 Minuten: 400 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw C.          MAK 8 Stunden: 200 ppm.          Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 400 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].          MAK 8 Stunden: 500 mg/m³.          Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 1000 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b> Wird über die Haut absorbiert.          Schichtmittelwert 8 Stunden: 88 mg/m³.          Kurzzeitwert 15 Minuten: 176 mg/m³.</p>



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

1-Ethoxy-2-propanol	<p>Schichtmittelwert 8 Stunden: 20 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 40 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Kanz 4, Entw C. Wird über die Haut absorbiert. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 40 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 176 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 88 mg/m<sup>3</sup>. MAK 8 Stunden: 20 ppm.</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b> Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 86 mg/m<sup>3</sup>. Kurzzeitwert 15 Minuten: 172 mg/m<sup>3</sup>. Schichtmittelwert 8 Stunden: 20 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 40 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw C. Wird über die Haut absorbiert. MAK 8 Stunden: 86 mg/m<sup>3</sup>. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 172 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 20 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 40 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>
---------------------	---

### Biologische Expositionsindizes

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Exposure-Indizes
Aceton	<p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b> BEI: 50 mg/l, Aceton [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b> BGW: 50 mg/l, Aceton [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>
Toluol	<p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b> Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 600 µg/L, Toluol [in Vollblut]. Probenahmezeit: unmittelbar nach Exposition. BEI: 1.5 mg/l, o-Kresol (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende / bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten. BEI: 75 µg/L, Toluol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b> BGW: 600 µg/l, Toluol [in Vollblut]. Probenahmezeit: unmittelbar nach Exposition. BGW: 1.5 mg/l, o-Kresol (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: am Schichtende, bei Langzeitexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten. BGW: 75 µg/l, Toluol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>
Xylol	<p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024) [Xylol (alle Isomere)]</b> Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 1800 mg/g Kreatinin, Methylhippursäuren (=Tolursäuren) (alle Isomere) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024) [Xylol alle Isomeren]</b></p>

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Propan-2-ol	<p>BGW: 2000 mg/l, Methylhippur(Tolur-) säure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b> BEI: 25 mg/l, Aceton [in Vollblut]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende. BEI: 25 mg/l, Aceton [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b> BGW: 25 mg/l, Aceton [in Vollblut]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende. BGW: 25 mg/l, Aceton [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>
Ethylbenzol	<p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b> Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 250 mg/g Kreatinin, Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b> BGW: 250 mg/g Kreatinin, Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>
1-Ethoxy-2-propanol	<p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b> Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: vgl. Abschn. XII.2: Für folgende Stoffe können aufgrund der Datenlage derzeit keine BAT-Werte abgeleitet werden; es liegen jedoch Dokumentationen in den „Arbeitsmedizinisch- toxikologischen Begründungen für BAT-Werte, EKA und BLW“, 1-Ethoxy-2-propanol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>

Empfohlene Überwachungsverfahren

: Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der  
Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur  
Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich  
mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042  
(Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von  
Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe)  
Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine  
Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer  
Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur  
Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs

n-Butylacetat

Resultat

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

2 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral

2 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

3.4 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal

6 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

7 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

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

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal**

11 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

12 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

35.7 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

48 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

300 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

300 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

300 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

600 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

600 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

Aceton

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

62 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**

62 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

186 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

200 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

1210 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

2420 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

Toluol

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

8.13 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

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

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
56.5 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
56.5 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**  
192 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**  
192 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**  
226 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**  
226 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**  
226 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**  
384 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**  
384 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**  
384 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**  
5 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
65.3 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
65.3 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**  
125 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**  
212 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**  
221 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

Xylol

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

Ethylacetat

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

221 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

260 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

260 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

442 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

442 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

4.5 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**

37 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

63 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

367 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

367 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

734 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

734 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

734 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

734 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

1468 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

1468 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

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

2-Methylpropan-1-ol

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
55 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**  
310 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

Propan-2-ol

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**  
500 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**  
888 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**  
26 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral**  
51 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
89 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**  
178 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**  
319 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**  
1000 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

Titandioxid

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
28 µg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**  
170 µg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

Ethylbenzol

**DMEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**  
442 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DMEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**  
884 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**  
1.6 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
15 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch



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

1-Ethoxy-2-propanol

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

77 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

180 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

293 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

14 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**

44.3 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

74 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

106 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

127 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

300 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

500 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

### **PNECs**

Nicht verfügbar.

## **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

### **Individuelle Schutzmaßnahmen**

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

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

- Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Spritzschutzbrille gegen Chemikalien und/oder Gesichtsschutz. Bei Inhalationsgefahren ist möglicherweise stattdessen ein Vollgesichts-Atemschutzgerät erforderlich.
- Hautschutz**
- Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.
- Empfehlungen : Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.  
< 1 Stunde (Durchdringungszeit): Nitrilhandschuhe. Dicke > 0.3 mm  
1-4 Stunden 4H / Silver Shield®-Handschuhe.  
(Durchdringungszeit):
- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.
- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können.
- Filtertyp: A  
Filtertyp (Spritzanwendung): A P
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

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

#### Aussehen

- Aggregatzustand** : Flüssigkeit.
- Farbe** : Verschiedene
- Geruch** : Schwach
- Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : Nicht verfügbar.
- Siedebeginn und Siedebereich** :

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Name des Inhaltsstoffs	°C	°F	Methode
Aceton	56.05	132.9	
Ethylacetat	77.1	170.8	

- Entzündbarkeit** : Nicht verfügbar.
- Untere und obere Explosionsgrenze** : Unterer Wert: 0.8% (Xylol)  
Oberer Wert: 13% (Aceton)
- Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: -19°C (-2.2°F)
- Selbstentzündungstemperatur** :

Name des Inhaltsstoffs	°C	°F	Methode
1-Ethoxy-2-propanol	255	491	
n-Butylacetat	415	779	EU A.15

- Zersetzungstemperatur** : Nicht verfügbar.
- pH-Wert** : Nicht anwendbar.
- Viskosität** : Nicht verfügbar.
- Löslichkeit(en)** :  
Nicht verfügbar.

- Löslichkeit in Wasser** : Nicht verfügbar.
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht anwendbar.
- Dampfdruck** :

Name des Inhaltsstoffs	Dampfdruck bei 20 °C			Dampfdruck bei 50 °C		
	mm Hg	kPa	Methode	mm Hg	kPa	Methode
Aceton	180.01463	24				
Ethylacetat	81.59163	10.9				

- Relative Dichte** : Nicht verfügbar.
- Dichte** : 1 g/cm<sup>3</sup>
- Dampfdichte** : Nicht verfügbar.
- Partikeleigenschaften**
- Mediane Partikelgröße** : Nicht anwendbar.

### 9.2 Sonstige Angaben

#### 9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

- Explosive Eigenschaften** : Nicht verfügbar.
- Oxidierende Eigenschaften** : Nicht verfügbar.

#### 9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

- 10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.

- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.5 Unverträgliche Materialien

: Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen:  
oxidierende Materialien

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

: Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute Toxizität

##### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

##### Resultat

n-Butylacetat

**Ratte - Oral - LD50**

10760 mg/kg  
EU

**Kaninchen - Dermal - LD50**

14112 mg/kg

**Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf**

0.74 mg/l [4 Stunden]

Aceton

**Ratte - Oral - LD50**

5800 mg/kg

Toxische Wirkungen: Verhalten - Veränderte Schlafzeit  
(einschließlich Veränderung des Aufrichtreflexes) Verhalten -  
Tremor

Toluol

**Ratte - Oral - LD50**

636 mg/kg

**Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf**

49 g/m<sup>3</sup> [4 Stunden]

Xylol

**Ratte - Oral - LD50**

4300 mg/kg

Toxische Wirkungen: Leber - Sonstige Veränderungen Niere,  
Harnleiter und Blase - Andere Veränderungen

**Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf**

21.7 mg/l [4 Stunden]

Ethylacetat

**Ratte - Oral - LD50**

5620 mg/kg

2-Methylpropan-1-ol

**Ratte - Oral - LD50**

2460 mg/kg

**Kaninchen - Dermal - LD50**

3400 mg/kg

**Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf**

19200 mg/m<sup>3</sup> [4 Stunden]

Propan-2-ol

**Kaninchen - Dermal - LD50**

12800 mg/kg

**Ratte - Oral - LD50**

5000 mg/kg

Toxische Wirkungen: Verhaltenstherapie - Vollnarkose

Ethylbenzol

**Ratte - Oral - LD50**

3500 mg/kg

**Kaninchen - Dermal - LD50**

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

15400 mg/kg

**Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel**  
29000 mg/l [4 Stunden]

1-Ethoxy-2-propanol

**Ratte - Oral - LD50**  
4400 mg/kg

**Kaninchen - Dermal - LD50**  
8100 mg/kg

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
OW COMBI 2315-10	N/A	13764.2	N/A	111.3	N/A
n-Butylacetat	10760	14112	N/A	N/A	N/A
Aceton	5800	N/A	N/A	N/A	N/A
Toluol	N/A	N/A	N/A	49	N/A
Xylol	4300	1100	N/A	11	N/A
Ethylacetat	5620	N/A	N/A	N/A	N/A
2-Methylpropan-1-ol	2460	3400	N/A	N/A	N/A
Propan-2-ol	5000	12800	N/A	N/A	N/A
Ethylbenzol	3500	15400	N/A	11	29000
1-Ethoxy-2-propanol	4400	8100	N/A	N/A	N/A

### Ätz-/reizwirkung auf die haut

#### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

n-Butylacetat

#### Resultat

**Kaninchen - Haut - Mäßig reizend**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

Aceton

**Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

Toluol

**Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel**

Angewendete Menge/Konzentration: 395 mg

**Schwein - Haut - Mildes Reizmittel**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 250 uL

**Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel**

Angewendete Menge/Konzentration: 435 mg

**Kaninchen - Haut - Mäßig reizend**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 20 mg

**Kaninchen - Haut - Mäßig reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

Xylol

**Ratte - Haut - Mildes Reizmittel**

Dauer der Behandlung/Exposition: 8 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 60 uL

**Kaninchen - Haut - Mäßig reizend**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

### **Kaninchen - Haut - Mäßig reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 100 %

Propan-2-ol

### **Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel**

Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

Titandioxid

### **Mensch - Haut - Mildes Reizmittel**

Dauer der Behandlung/Exposition: 72 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 300 µg l

Ethylbenzol

### **Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 15 mg

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

#### **Name des Produkts / Inhaltsstoffe**

n-Butylacetat

#### **Resultat**

### **Kaninchen - Augen - Mäßig reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 100 mg

Aceton

### **Mensch - Augen - Mildes Reizmittel**

Angewendete Menge/Konzentration: 186300 ppm

### **Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel**

Angewendete Menge/Konzentration: 10 µL

### **Kaninchen - Augen - Mäßig reizend**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 20 mg

Toluol

### **Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 20 mg

### **Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel**

Dauer der Behandlung/Exposition: 0.5 Minuten

Angewendete Menge/Konzentration: 100 mg

### **Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel**

Angewendete Menge/Konzentration: 870 µg

### **Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 2 mg

### **Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 0.1 Ml

Xylol

### **Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel**

Angewendete Menge/Konzentration: 87 mg

### **Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 5 mg

Propan-2-ol

### **Kaninchen - Augen - Mäßig reizend**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 100 mg

### **Kaninchen - Augen - Mäßig reizend**



## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Angewendete Menge/Konzentration: 10 mg

**Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 100 mg

Ethylbenzol

**Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

1-Ethoxy-2-propanol

**Kaninchen - Augen - Mäßig reizend**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Angewendete Menge/Konzentration: 100 mg

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Korrosion/Reizung der Atemwege

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht verfügbar.

### Haut

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Respiratorisch

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Mutagenität der Keimzellen

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Karzinogenität

Es wurde festgestellt, dass die karzinogene Gefahr dieses Produkts dann entsteht, wenn lungengängiger Staub in Mengen eingeatmet wird, die zu einer signifikanten Beeinträchtigung der Partikelreinigungsmechanismen in der Lunge führen.

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Reproduktionstoxizität

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
-----------------------------------	----------

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

n-Butylacetat	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Aceton	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Toluol	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Xylol	STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung)
Ethylacetat	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
2-Methylpropan-1-ol	STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung)
	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Propan-2-ol	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
1-Ethoxy-2-propanol	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Toluol	STOT RE 2, H373
Xylol	STOT RE 2, H373 (Oral, Einatmen)
Ethylbenzol	STOT RE 2, H373 (Hörorgane) (Oral, Einatmen)

### Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Toluol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Xylol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Ethylbenzol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Nicht verfügbar.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

<b>Augenkontakt</b>	: Verursacht schwere Augenschäden.
<b>Inhalativ</b>	: Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>Hautkontakt</b>	: Verursacht Hautreizungen.
<b>Verschlucken</b>	: Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

<b>Augenkontakt</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen Tränenfluss Rötung
<b>Inhalativ</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Übelkeit oder Erbrechen Kopfschmerzen Schläfrigkeit/Müdigkeit Schwindel/Höhenangst Bewusstlosigkeit reduziertes Fötalgewicht Zunahme Skelettdeformationen
<b>Hautkontakt</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung Rötung Es kann Blasenbildung auftreten reduziertes Fötalgewicht Zunahme Skelettdeformationen
<b>Verschlucken</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Magenschmerzen reduziertes Fötalgewicht Zunahme Skelettdeformationen

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

#### Kurzzeitexposition

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

### Langzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Allgemein** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Reproduktionstoxizität** : Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### 11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

### 11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### **Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

n-Butylacetat

#### **Resultat**

##### **Akut - LC50 - Frischwasser**

Fisch - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

Alter: 31 bis 32 Tage; Größe: 21.6 mm; Gewicht: 0.175 g  
18000 µg/l [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

##### **Akut - LC50 - Meerwasser**

Krustazeen - Brine shrimp - *Artemia salina*

32 mg/l [48 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

Aceton

##### **Akut - LC50 - Frischwasser**

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna*

10000 µg/l [48 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

##### **Akut - LC50 - Frischwasser**

Fisch - Guppy - *Poecilia reticulata*

Alter: 4 bis 12 Monate; Größe: 2 bis 10 cm  
5600 ppm [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

##### **Chronisch - NOEC - Meerwasser**

Algen - Green algae - *Ulva pertusa*

4.95 mg/l [96 Stunden]

Effekt: Reproduktion

##### **Akut - EC50 - Meerwasser**

Algen - Green algae - *Ulva pertusa*

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

20.565 mg/l [96 Stunden]

Effekt: Reproduktion

### **Chronisch - NOEC - Frischwasser**

Krustazeen - Daphnie - *Daphniidae*

0.016 ml/l [21 Tage]

Effekt: Population

### **Chronisch - NOEC - Meerwasser**

Fisch - Threespine stickleback - *Gasterosteus aculeatus* - Larven

Alter: 7 Tage

5 µg/l [42 Tage]

Effekt: Wachstum

Toluol

### **Akut - LC50 - Frischwasser**

Fisch - Coho salmon, silver salmon - *Oncorhynchus kisutch* - Fischbrut

Gewicht: 1 g

5500 µg/l [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

### **Akut - EC50 - Frischwasser**

Algen - Green algae - *Pseudokirchneriella subcapitata*

12500 µg/l [72 Stunden]

Effekt: Wachstum

### **Chronisch - NOEC - Frischwasser**

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna*

Alter: ≤24 Stunden

1000 µg/l [21 Tage]

Effekt: Reproduktion

### **Akut - EC50 - Frischwasser**

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna* - Neugeborenes

Alter: ≤24 Stunden

5.56 mg/l [48 Stunden]

Effekt: Vergiftung

Ethylacetat

### **Akut - LC50 - Frischwasser**

Daphnie - Water flea - *Daphnia cucullata*

Alter: 11 Tage

154000 µg/l [48 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

### **Akut - LC50 - Frischwasser**

Fisch - Indian catfish - *Heteropneustes fossilis*

Größe: 14.16 cm; Gewicht: 25.54 g

212500 µg/l [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

### **Akut - EC50 - Frischwasser**

Algen - Green algae - *Selenastrum* sp.

2500000 µg/l [96 Stunden]

### **Chronisch - NOEC - Frischwasser**

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna*

12 mg/l [21 Tage]

Effekt: Verhalten

### **Chronisch - NOEC - Frischwasser**

Fisch - Fathead minnow - *Pimephales promelas* - Embryo

Alter: <24 Stunden

75.6 mg/l [32 Tage]

Effekt: Sterblichkeit

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

2-Methylpropan-1-ol

### Akut - LC50 - Frischwasser

Fisch - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*

Gewicht: 1.67 g

1330000 µg/l [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

### Akut - LC50 - Meerwasser

Krustazeen - Brine shrimp - *Artemia salina*

600 mg/l [48 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

Propan-2-ol

### Akut - LC50 - Meerwasser

Krustazeen - Common shrimp, sand shrimp - *Crangon crangon*

1400000 µg/l [48 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

### Akut - LC50 - Frischwasser

Fisch - Harlequinfish, red rasbora - *Rasbora heteromorpha*

Größe: 1 bis 3 cm

4200000 µg/l [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

Titandioxid

### Akut - LC50 - Meerwasser

Fisch - Mummichog - *Fundulus heteroclitus*

>1000000 µg/l [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

### Akut - LC50 - Frischwasser

Krustazeen - Water flea - *Ceriodaphnia dubia* - Neugeborenes

Alter: <24 Stunden

3 mg/l [48 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

**Resultat**

2-Methylpropan-1-ol

74% [28 Tage] - Leicht

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
2-Methylpropan-1-ol	-	-	Leicht

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
n-Butylacetat	2.3	-	Niedrig
Aceton	-0.23	-	Niedrig
Toluol	2.73	90	Niedrig
Xylol	3.12	8.1 bis 25.9	Niedrig
Ethylacetat	0.68	30	Niedrig
2-Methylpropan-1-ol	1	-	Niedrig
Propan-2-ol	0.05	-	Niedrig
Ethylbenzol	3.6	-	Niedrig
1-Ethoxy-2-propanol	<1	-	Niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logKoc	Koc
n-Butylacetat	1.5	33.2139
Aceton	0.56	3.6548
Toluol	2.1	117.115
Ethylacetat	1.3	18.1744
2-Methylpropan-1-ol	1.1	12.0246
Propan-2-ol	0.54	3.4364
Ethylbenzol	2.2	170.406
1-Ethoxy-2-propanol	1.2	14.7877

### Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
n-Butylacetat	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Aceton	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Toluol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Xylol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ethylacetat	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
2-Methylpropan-1-ol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Propan-2-ol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Titandioxid	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ethylbenzol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
1-Ethoxy-2-propanol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

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

#### Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
n-Butylacetat	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
Aceton	N/A	N/A	N/A	Ja	N/A	N/A	N/A
Toluol	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein
Xylol	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein
Ethylacetat	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
2-Methylpropan-1-ol	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
Propan-2-ol	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
Titandioxid	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ethylbenzol	N/A	N/A	N/A	Ja	N/A	N/A	N/A
1-Ethoxy-2-propanol	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
n-Butylacetat	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Aceton	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Toluol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Xylol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ethylacetat	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
2-Methylpropan-1-ol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Propan-2-ol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Titandioxid	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ethylbenzol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
1-Ethoxy-2-propanol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.



## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.





**Europäischer Abfallkatalog (EAK)** : 08.01.11

#### Verpackung

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	FARBE	FARBE	PAINT	PAINT
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	3 	3 	3 	3 
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	II	II	II	II
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein.	Ja.	No.	No.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Zusätzliche angaben

- ADR/RID** : **Sondervorschriften** 640 (C)  
**Tunnelcode** (D/E)
- ADN** : Das Produkt ist nur als umweltgefährdender Stoff reguliert, wenn es in Tankbehältern transportiert wird.  
**Sondervorschriften** 640 (C)
- IATA** : The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** : Aufgrund der Beschaffenheit des Produkts nicht relevant/anwendbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

### EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

#### Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

##### Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

##### Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

### Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Vewendung]
OW COMBI 2315-10	≥90	3
Toluol	<10	48

**Etikettierung** :

### Sonstige EU-Bestimmungen

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft** : Gelistet

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser** : Nicht gelistet

**Explosive Ausgangsstoffe** : Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 reguliert. Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.

### Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

### Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

### persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

### Gefahrenkriterien

#### Kategorie

P5c

### Nationale Vorschriften

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

### Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

### Gefahrenkriterien

Kategorie	Bezugsnummer
P5c	1.2.5.3

Wassergefährdungsklasse : 3

### Technische Anleitung Luft (TA Luft)

Nummer [Klasse]	Beschreibung	%
5.2.1	Gesamtstaub	26.5
5.2.5	Organische Stoffe	73.5
5.2.5 [I]	Organische Stoffe	72.6

### Internationale Vorschriften

#### Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

#### Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

#### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

#### Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

#### UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

**15.2** : Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

### Stoffsicherheitsbeurteilung

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

✓ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung  
[Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
N/A = Nicht verfügbar  
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RRN = REACH Registriernummer  
SGG = Trenngruppe  
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Asp. Tox. 1	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Carc. 2	KARZINOGENITÄT - Kategorie 2
Eye Dam. 1	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Eye Irrit. 2	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Flam. Liq. 2	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
Flam. Liq. 3	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
Repr. 2	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 2
Skin Irrit. 2	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
STOT RE 2	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2
STOT SE 3	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3

**Ausgabedatum/** : 26/08/2025

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten Ausgabe** : Keine frühere Validierung

**Version** : 1

OW COMBI 2315-10

All variants

### Hinweis für den Leser

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand und der aktuellen Gesetzgebung. Das Produkt darf ohne das vorhergehende Einholen von schriftlichen Handlungsanweisungen für keinen anderen als für den in Abschnitt 1 genannten Verwendungszweck eingesetzt werden. Es liegt immer in der Verantwortung des Benutzers, die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sicherzustellen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen für unser Produkt. Es stellt keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

