

# Tangit PVC-U

(VC3097)

## EIGENSCHAFTEN

- Zum Verkleben von thermoplastischen Druckrohrleitungssystemen aus PVC-U nach EN 1452 (nur für Abwasserleitungen) und EN ISO 15493
- Für drucklose Rohrleitungssysteme nach EN1329
- Lösemittelhaltiger Klebstoff auf Basis von Tetrahydrofuran (THF stabilisiert)
- Lange offene Zeit von 4 Minuten
- Spaltfüllend und thixotrop
- Tangit PVC-U erfüllt die Anforderungen der DIN EN 14814, Klebstoffe für Druckrohrleitungssysteme aus thermoplastischen Kunststoffen für Fluide und DIN EN 14680, Klebstoffe für drucklose, thermoplastische Rohrleitungssysteme.
- CE-Kennzeichnung und DoP (00131) PN 16 / PVC-U



### Zulassungen

Water Regulations Advisory Scheme (WRAS)

Tangit PVC-U wird fremdüberwacht von:

SKZ - Süddeutsches Kunststoff-Zentrum, Würzburg  
KIWA Nederland B.V.



## EINSATZBEREICHE

Verklebung von PVC-U Druckrohrleitungssystemen nach DIN EN 14814 mit einem Durchmesserspalt bis zu +0,6 mm und drucklose Rohrleitungssysteme nach DIN EN 14680 aus PVC-U gemäß EN ISO 15493 (PVC-U) EN 1452 (nur für Abwasserleitungen) und EN 1329.

## WIDERSTANDSFÄHIGKEIT

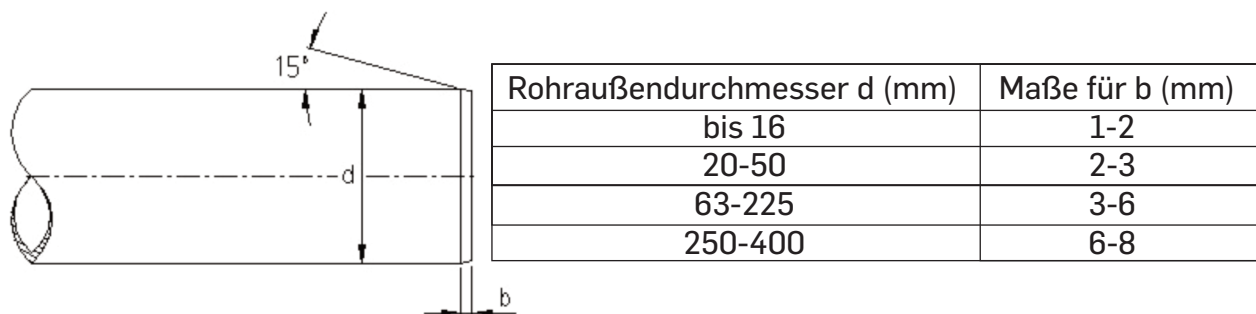
Die Klebungen sind wasserbeständig. Die chemische Beständigkeit der Klebungen, insbesondere bei anorganischen Säuren, ist abhängig von den Rohrtoleranzen, Abbindezeiten, Druckbeanspruchungen, Temperaturen, dem Säuretyp und der Säurekonzentration. Weitere Medien sowie Informationen zur Chemikalienbeständigkeit siehe auch [www.gfps.com](http://www.gfps.com) oder [www.tangit.de](http://www.tangit.de).

Bei konzentrierten Säuren und stark oxidativen Stoffen als Durchflussmedium steht TANGIT DTX zur Verfügung. (Technische Merkblätter beachten!)

## VERARBEITUNGSHINWEISE

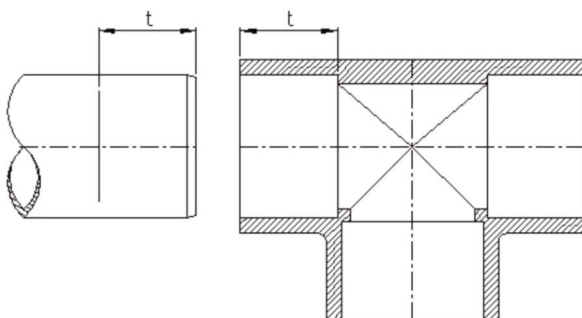
### Vorbereitung der Klebflächen

Die Rohrenden müssen rechtwinklig abgetrennt, angeschrägt und entgratet werden. Bei fehlender bzw. nicht ordnungsgemäßer Rohranschrägung ist keine dauerhaft dichte Verbindung zu erreichen.



### Vorbereitung der Klebeflächen

Die Klebflächen sind zunächst von grobem Schmutz zu säubern (Rohrende an der Außenseite, Muffe an der Innenseite). Anschließend muss die Kleblänge der Muffe auf dem Rohrende markiert werden, damit der erforderliche Klebstoffauftrag und das vollständige Einschieben des Rohres kontrolliert werden kann.



Rohraußen- durchmesser Ø (mm)	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110	140	160	225	280	315
Einstecklänge t (mm)	14	16	19	22	26	31	38	44	51	61	76	86	119	146	164

Die Feinreinigung erfolgt mit Tangit PVC-U/C/ABS-Reiniger. Hierzu wird weißes, fussel-freies Zellstoffpapier mit Reiniger getränkt und die trockenen, zu klebenden Flächen gründlich gesäubert, damit sie fett und schmutzfrei werden. Nach jedem Reinigungsvorgang ist das Papier zu erneuern. Die mit Tangit PVC-U/C/ABS-Reiniger gereinigten Flächen müssen vor dem Klebstoffauftrag abgetrocknet sein. Eventuell anhaftendes Eis ist durch Erwärmung (handwarm) zu entfernen.

### Verarbeitung

Tangit PVC-U vor Gebrauch gut umrühren. Der Klebstoff soll von einem schräg gehaltenen Stab träge abfließen und dabei eine Art Klebstoff-Fahne bilden. Zunächst wird eine gleichmäßige, geschlossene Klebstoffschicht in axialer Richtung zuerst in die Muffe, dann auf das Rohr aufgetragen. Den Klebstoff in die Muffe dünn einstreichen, um nachteilige Wulstbildung im Rohr zu vermeiden. Auf das Rohrende satt auftragen. Mit Tangit PVC-U können gemäß DIN EN 14814 Toleranzen bis +0,6 mm überbrückt werden.

Empfohlene Pinselgrößen:

d32	8 mm Rundpinsel
d40 - d63	1 Zoll Flachpinsel
d75 - d160	2 Zoll Flachpinsel
d225 - d280	2,5 Zoll Flachpinsel
>d300	3 Zoll Flachpinsel

Rohr und Muffe ohne gegenseitiges Verdrehen/Verkanten sofort bis zum Anschlag bzw. bis zur vollen Muffentiefe zusammenschieben und in der Lage einige Sekunden festhalten, bis der Klebstoff angezogen hat. Ab d160 wird das Zusammenfügen durch Verwendung einer Einschiebevorrichtung empfohlen. Bei Dimensionen ab d90 sollten 2 Personen gleichzeitig den Klebstoff auf Rohr und Muffe auftragen. Aufgrund der geringeren Klebstoffmenge bei Verwendung von Tangit PVC-U in Tuben, sollten hier die zu klebenden Rohrdimensionen nicht größer als d90 sein. Unmittelbar nach dem Zusammenfügen den überschüssigen Klebstoff mit Zellstoffpapier entfernen. Aufgrund des schnellen Abbindens des Klebstoffs muss das Zusammenschieben der Füge-teile innerhalb der offenen Zeit erfolgen.

Die offene Zeit ist die Zeit von Beginn des Klebstoffauftrages bis zum Fügen der Teile und ist abhängig von der Filmstärke des Klebstoffs und/oder der Umgebungstemperatur. Bei einer Filmstärke von 1 mm beträgt die offene Zeit von Tangit PVC-U:

Temperatur °C	Offene Zeit in Minuten (ca.)
20	4
25	3
30	2
40	1
>40	<1

### **Wartezeit/Druckprüfung**

Während der ersten fünf Minuten nach der Klebung dürfen die Rohre nicht bewegt werden. Bei Temperaturen unter +10°C verlängert sich diese Zeit auf mindestens 15 Minuten. Das Absenken der geklebten Rohre in den Graben erfolgt nach 10 bis 12 Stunden. Das Füllen der Leitungen sowie die Druckprüfung bis zum Prüfdruck 1,5 x PN darf erst 24 Stunden nach der letzten Klebung erfolgen. Soll die Leitung nach Reparatur mit dem Betriebsdruck belastet werden, so muss je bar eine Mindestwartezeit von einer Stunde eingehalten werden. Es wird empfohlen, Leitungen die nicht sofort in Betrieb genommen werden, gut durchzuspülen, mit Wasser gefüllt stehen zu lassen und das Wasser regelmäßig zu erneuern. Vor Inbetriebnahme sind die Rohrleitungen gründlich durchzuspülen, um evtl. noch vorhandene Lösemitteldämpfe zu entfernen.

### **Hinweise**

Tangit PVC-U ist gebrauchsfertig und darf unter keinen Umständen verdünnt werden. Tangit PVC-U und Tangit PVC-U/C/ABS Reiniger wirken auf PVC-U ein. Rohre und Muffen daher von eventuell verschüttetem Klebstoff/Reiniger fernhalten. Nicht im Gebrauch befindliche Behälter sofort gut verschließen, um Lösemittelverluste und Eindickungen zu vermeiden. Eine evtl. vorhandene Klebstoffhaut ist zu entfernen. Am Pinsel haftenden, eingedickten Klebstoff mit trockenem Zellstoffpapier abstreifen. Gereinigte Pinsel müssen vor der Wiederverwendung trocken sein.

### **Verlegehinweise**

Die Verlegung bei tieferen Temperaturen setzt äußerste Sorgfalt voraus. Rohre und Muffen neigen bei Temperaturen unter +5°C zu einer Erhöhung der Schlagempfindlichkeit (Versprödung), so dass bei Langzeiteinwirkung von Lösemitteldämpfen, wie sie z.B. bei Verschließen der Leitung während der Trocknungsphase auftritt, eine Schädigung des Systems nicht ausgeschlossen werden kann.

Da Tangit PVC-U physikalisch abbindet wird der Festigkeitsaufbau bei tiefen Temperaturen unter Umständen stark verzögert. Bei Temperaturen unter +5°C sind daher besondere Verlegetechniken erforderlich. Die zu klebenden Rohrenden und Verbindungsstücke werden hierbei mit einem geeigneten Warmluftgebläse (Ex-Ausrüstung!) handwarm auf 25-30 °C erwärmt und die Klebearbeiten wie beschrieben ausgeführt. Die fertig gestellte Verbindung muss ca.10 Minuten auf +20°C bis +30°C temperiert bleiben.

Die Verlegung von PVC-U Druckrohren und Verbindungselementen setzt Sachkenntnis in der Verarbeitung der Werkstoffe voraus. Diese Hinweise sind daher nur Erläuterungen, die das geschulte Personal bei der Arbeit unterstützen sollen. Verlegeanleitungen der Rohr- und Fittinghersteller sind ebenso zu beachten, wie die einschlägigen Richtlinien und Arbeitsblätter der Verbände wie z.B.:

- DVS
- DVGW
- KRV-Verlegeanleitungen

## TECHNISCHE DATEN

Rohstoffbasis	Lösungsmittelhaltiger Klebstoff auf Basis von Tetrahydrofuran (THF stabilisiert)
Dichte	0,96 g/cm <sup>3</sup>
Temperaturbeständigkeit	Entspricht der von PVC-U
Offene Zeit	Circa 4 Minuten bei 20 °C
Anwendungstemperatur	+5 °C - +35 °C
Verbrauch	Siehe Tabelle
Endfestigkeit	24 Stunden
Mindesthaltbarkeit	24 Monate, siehe Hinweise zur Lagerung unten

### Klebstoffverbrauch

Für die Herstellung einer Klebeverbindung werden etwa folgende Mengen Klebstoff und Reiniger benötigt:

Rohr Dimension D (mm)	20	32	50	63	75	90	110	140	160	200	225	315
Tangit Klebstoff (g)	3	5	9	15	20	36	60	90	120	200	300	500
Tangit Reiniger (ml)	3	5	9	11	13	14	17	21	25	45	65	102

**Hinweis:** Die Angaben zum Klebstoffverbrauch sind als Orientierungswert zu sehen und basieren auf Erfahrungswerten aus dem Labor. Der tatsächliche Verbrauch ist je nach Anwendung abhängig von Bedingungen wie Arbeitsweise, Durchmesserspalt und Temperatur.

## WICHTIGE HINWEISE

### Lagerung

Zweckmäßigerweise sollte Tangit PVC-U nicht unter +5 °C gelagert werden, da hierdurch eine Viskositätserhöhung und Strukturverfestigung eintritt, welche die Verarbeitungsfähigkeit beeinflusst. Nach Konditionierung auf Raumtemperatur und gutem Aufrühren des Klebstoffes wird der temperaturbedingte Viskositäts- und Strukturanstieg wieder abgebaut.

Die Mindesthaltbarkeit von Tangit PVC-U beträgt bei 20 °C im ungeöffneten Originalgebinde 24 Monate ab Herstellungsdatum. Mindesthaltbarkeitsdatum und Chargen-Nummer befinden sich am Dosenrand. bzw. auf dem Tubenfalz und der Einstecklasche der Faltschachtel.

## PRODUKTSICHERHEIT

Bevor Sie das Produkt benutzen, lesen Sie bitte das Sicherheitsdatenblatt, erhältlich unter <http://mymstds.henkel.com>:



Tangit PVC-U und Tangit PVC-U/C/ABS Reiniger sind feuergefährlich. Die Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft, können sich am Boden sammeln und explosive Dämpfe bilden. Deshalb beim Verarbeiten und Trocknen, auch nach dem Kleben, für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen. Im Arbeitsraum und auch in Nebenräumen: Nicht rauchen! Nicht schweißen! Kein offenes Licht und Feuer, jede Funkenbildung unbedingt vermeiden. Vor Schweißarbeiten müssen Ansammlungen von Lösemitteldämpfen und explosive Gemische entfernt werden. Rohrleitungen mit Wasser füllen, ausspülen und gut durchblasen. Während der Trocknungsphase Leitungen nicht verschließen. Längeres Einatmen der Lösemitteldämpfe kann zu gesundheitlichen Schäden führen. Benutztes Reinigungspapier in geschlossenen Behälter (z.B. Eimer mit Deckel) aufbewahren, um die Belastung durch Lösemitteldämpfe gering zu halten. Wir empfehlen vorbeugend die Benutzung von Schutzhandschuhen zur Vermeidung von Hautkontakt und größte Sauberkeit (zwischendurch Hände waschen und mit fettender Hautschutzcreme pflegen).

Bei Berührungen mit den Augen gründlich mit Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen. Mit Klebstoff verschmutzte Kleidung ist zu wechseln.

PVC Rohrsysteme niemals mit komprimierten Gasen betreiben/testen!

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln sowie Angaben im Sicherheitsdatenblatt beachten. Ausführliche Informationen über sicherheitstechnische und arbeitshygienische Fragen im Umgang mit Tangit PVC-U sind dem Merkblatt „Umgang mit Tangit“ zu entnehmen.



## ENTSORGUNG

Durchgetrocknete Produktreste können dem Hausmüll/Gewerbeabfall zugeführt werden. Große Mengen gesondert entsorgen. Abfallschlüssel/EAK-Code siehe Sicherheitsdatenblatt. Leere Verpackung der Wiederverwertung zuführen.

Henkel AG & Co. KGaA  
Henkelstr. 67, D-40589 Düsseldorf, Postfach, D-40191 Düsseldorf  
Tel. +49 (0) 211/ 797-0  
Internet: [www.tangit.de](http://www.tangit.de)

Die vorstehenden Angaben, insbesondere Vorschläge für die Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen. Wegen der unterschiedlichen Materialien und der außerhalb unseres Einflussbereichs liegenden Arbeitsbedingungen empfehlen wir in jedem Falle ausreichende Eigenversuche, um die Eignung unserer Produkte für die beabsichtigten Verfahren und Verarbeitungszwecke sicherzustellen. Eine Haftung kann weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Mit dem Erscheinen dieses Technischen Merkblatts verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit.



## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 1 von 17

Tangit All Pressure

SDB-Nr. : 41764  
V005.0

überarbeitet am: 22.02.2018

Druckdatum: 02.07.2019

Ersetzt Version vom: 04.04.2017

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Tangit All Pressure

#### Enthält:

Tetrahydrofuran

Butanon

Cyclohexanon

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

Vorgesehene Verwendung:

Rohrklebstoff

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

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstr. 67

40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 (211) 797 0

Fax-Nr.: +49 (211) 798 4008

ua-productsafety.de@henkel.com

#### 1.4. Notrufnummer

Für Notfälle steht Ihnen die Henkel-Werkfeuerwehr unter der Telefon-Nr. +49-(0)211-797-3350 Tag und Nacht zur Verfügung.

Weitere Informationen sind bei Giftinformationszentralen verfügbar.



## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (CLP):

Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 2
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.	
Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2
H315 Verursacht Hautreizungen.	
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1
H318 Verursacht schwere Augenschäden.	
Karzinogenität	Kategorie 2
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.	
Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition	Kategorie 3
H335 Kann die Atemwege reizen.	
Zielorgan: Reizung der Atemwege	
Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition	Kategorie 3
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	
Zielorgan: Zentralnervensystem	

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnungselemente (CLP):

##### Gefahrenpiktogramm:



##### Signalwort:

Gefahr

##### Gefahrenhinweis:

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
 H315 Verursacht Hautreizungen.  
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

##### Sicherheitshinweis:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
 P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen  
 P260 Nebel/Dampf nicht einatmen.  
 P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
 P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
 P501 Inhalt/Behälter gemäß nationaler Vorschriften der Wiederverwendung oder Wiederverwertung zuführen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die im Produkt enthaltenen Lösemittel verdunsten während der Verarbeitung und ihre Dämpfe können explosionsfähige/leichtentzündliche Dampf/Luft-Gemische bilden.

Schwangere sollten unbedingt Einatmen und Hautkontakt vermeiden.

Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische

##### Allgemeine chemische Charakterisierung:

Klebstoff-Lösung

##### Basisstoffe der Zubereitung:

Nicht weichgemachtes PVC

in einer Mischung organischer Lösemittel

##### Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	EG-Nummer REACH-Reg. No.	Gehalt	Einstufung
Butanon 78-93-3	201-159-0 01-2119457290-43	20- 40 %	STOT SE 3 H336 Eye Irrit. 2 H319 Flam. Liq. 2 H225
Tetrahydrofuran 109-99-9	203-726-8 01-2119444314-46	25- 30 %	STOT SE 3 H336 Flam. Liq. 2 H225 STOT SE 3 H335 Eye Irrit. 2 H319 Carc. 2 H351 Acute Tox. 4; Oral H302
Cyclohexanon 108-94-1	203-631-1 01-2119453616-35	10- < 25 %	Flam. Liq. 3 H226 Acute Tox. 4; Oral H302 Acute Tox. 4; Dermal H312 Acute Tox. 4 H332 Eye Dam. 1 H318 Skin Irrit. 2 H315

Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

##### Allgemeine Hinweise:

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

##### Einatmen:

Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

##### Hautkontakt:

Spülung mit fließendem Wasser und Seife. Hautpflege. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

##### Augenkontakt:

Sofortige Spülung unter fließendem Wasser (10 Minuten lang), Facharzt aufsuchen.

##### Verschlucken:

Spülung der Mundhöhle, kein Erbrechen auslösen, Arzt konsultieren.

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

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Nach Augenkontakt: Durch Ätzwirkung permanente Augenschäden (Beeinträchtigung der Sehfähigkeit) möglich.

Haut: Rötung, Entzündung.

Atemwege: Reizung, Husten, Kurzatmigkeit/Atemnot, Gefühl der Brustenge (Angina Pectoris).

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

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Kohlendioxid, Schaum, Pulver, Wassersprühstrahl/nebel

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) freigesetzt werden.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

**Zusätzliche Hinweise:**

Gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Rutschgefahr durch auslaufendes Produkt.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Torf, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Absch. 13 entsorgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Arbeitsraum gut lüften. Offenes Feuer, Funkenbildung und Zündquellen vermeiden. Elektrische Geräte abschalten. Nicht rauchen, nicht schweißen. Reste nicht ins Abwasser schütten.

Beim Verarbeiten und Trocknen, auch nach dem Kleben, gut lüften. Auch in Nebenräumen alle Zündquellen, z.B. Feuer in Herden und Öfen vermeiden. Elektrische Geräte wie Heizsonnen, Heizplatten, Nachtstromspeicheröfen usw. so rechtzeitig abschalten, daß sie bei Beginn der Arbeiten erkaltet sind. Jede Funkenbildung, auch solche an elektrischen Schaltern und Apparaten vermeiden.

Haut- und Augenkontakt vermeiden

**Hygienemaßnahmen:**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.

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

In geschlossenen Originalgebinden lagern.

Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) beachten.

Temperaturen zwischen + 5 °C und + 35 °C

Kühl, in geschlossenen Originalgebinden lagern.

Nicht zusammen mit Nahrungs- und Genussmitteln lagern.

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Rohrklebstoff

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Gültig für  
Deutschland

Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Werttyp	Kategorie Kurzzeitwert / Bemerkungen	Gesetzliche Liste
Tetrahydrofuran 109-99-9 [TETRAHYDROFURAN]	50	150	Tagesmittelwert	Indikativ	ECTLV
Tetrahydrofuran 109-99-9 [TETRAHYDROFURAN]	100	300	Kurzzeitwert	Indikativ	ECTLV
Tetrahydrofuran 109-99-9 [TETRAHYDROFURAN]	50	150	AGW:	2 Falls die AGW- und BGW- Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Tetrahydrofuran 109-99-9 [TETRAHYDROFURAN]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	TRGS 900
Tetrahydrofuran 109-99-9 [TETRAHYDROFURAN]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900
Butanon 78-93-3 [BUTANON]	200	600	Tagesmittelwert	Indikativ	ECTLV
Butanon 78-93-3 [BUTANON]	300	900	Kurzzeitwert	Indikativ	ECTLV
Butanon 78-93-3 [BUTANON]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	TRGS 900
Butanon 78-93-3 [BUTANON]	200	600	AGW:	1 Falls die AGW- und BGW- Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Butanon 78-93-3 [BUTANON]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900
Cyclohexanon 108-94-1 [CYCLOHEXANON]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	ECTLV
Cyclohexanon 108-94-1 [CYCLOHEXANON]	10	40,8	Tagesmittelwert	Indikativ	ECTLV
Cyclohexanon 108-94-1 [CYCLOHEXANON]	20	81,6	Kurzzeitwert	Indikativ	ECTLV
Cyclohexanon 108-94-1 [CYCLOHEXANON]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	TRGS 900
Cyclohexanon 108-94-1 [CYCLOHEXANON]	20	80	AGW:	1 Falls die AGW- und BGW- Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Cyclohexanon 108-94-1 [CYCLOHEXANON]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900
Polyvinylchlorid 9002-86-2 [ALLGEMEINER STAUBGRENZWERT,		1,25	AGW:		TRGS 900

ALVEOLENGÄNGIGE FRAKTION]					
Polyvinylchlorid 9002-86-2 [ALLGEMEINER STAUBGRENZWERT, EINATEMBARE FRAKTION]		10	AGW:	2	TRGS 900
Polyvinylchlorid 9002-86-2 [ALLGEMEINER STAUBGRENZWERT, EINATEMBARE FRAKTION]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900
Siliciumdioxid 112945-52-5 [KIESELSÄUREN, AMORPHE, EINATEMBARE FRAKTION]		4	AGW:	Falls die AGW- und BGW- Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Name aus Liste	Umweltkompartiment	Expositionszeit	Wert				Bemerkungen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
Butanon 78-93-3	Süßwasser		55,8 mg/l				
Butanon 78-93-3	Salzwasser		55,8 mg/l				
Butanon 78-93-3	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		55,8 mg/l				
Butanon 78-93-3	Kläranlage		709 mg/l				
Butanon 78-93-3	Sediment (Süßwasser)				284,74 mg/kg		
Butanon 78-93-3	Sediment (Salzwasser)				284,7 mg/kg		
Butanon 78-93-3	Boden				22,5 mg/kg		
Butanon 78-93-3	oral				1000 mg/kg		
Tetrahydrofuran 109-99-9	Süßwasser		4,32 mg/l				
Tetrahydrofuran 109-99-9	Salzwasser		0,432 mg/l				
Tetrahydrofuran 109-99-9	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		21,6 mg/l				
Tetrahydrofuran 109-99-9	Kläranlage		4,6 mg/l				
Tetrahydrofuran 109-99-9	Sediment (Süßwasser)				23,3 mg/kg		
Tetrahydrofuran 109-99-9	Sediment (Salzwasser)				2,33 mg/kg		
Tetrahydrofuran 109-99-9	Boden				2,13 mg/kg		
Tetrahydrofuran 109-99-9	oral				67 mg/kg		
Cyclohexanone 108-94-1	Süßwasser		0,0329 mg/l				
Cyclohexanone 108-94-1	Salzwasser		0,00329 mg/l				
Cyclohexanone 108-94-1	Sediment (Süßwasser)				0,095 mg/kg		
Cyclohexanone 108-94-1	Boden				0,0143 mg/kg		
Cyclohexanone 108-94-1	Kläranlage		10 mg/l				
Cyclohexanone 108-94-1	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		0,329 mg/l				
Cyclohexanone 108-94-1	Sediment (Salzwasser)				0,0512 mg/kg		

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Name aus Liste	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Expositionsdauer	Wert	Bemerkungen
Butanon 78-93-3	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		1161 mg/kg	
Butanon 78-93-3	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		600 mg/m <sup>3</sup>	
Butanon 78-93-3	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		412 mg/kg	
Butanon 78-93-3	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		106 mg/m <sup>3</sup>	
Butanon 78-93-3	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		31 mg/kg	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Arbeitnehmer	Einatmen	Langfristige Exposition - lokale Effekte		150 mg/m <sup>3</sup>	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Arbeitnehmer	Einatmen	Langfristige Exposition - systemische Effekte		150 mg/m <sup>3</sup>	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		25 mg/kg	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Breite Öffentlichkeit	Einatmen	Langfristige Exposition - systemische Effekte		62 mg/m <sup>3</sup>	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		15 mg/kg	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Breite Öffentlichkeit	Einatmen	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		150 mg/m <sup>3</sup>	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Breite Öffentlichkeit	Einatmen	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		150 mg/m <sup>3</sup>	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Arbeitnehmer	Einatmen	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		300 mg/m <sup>3</sup>	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Arbeitnehmer	Einatmen	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		300 mg/m <sup>3</sup>	
Cyclohexanone 108-94-1	Arbeitnehmer	Einatmen	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		80 mg/m <sup>3</sup>	
Cyclohexanone 108-94-1	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		4 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	Arbeitnehmer	Einatmen	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		80 mg/m <sup>3</sup>	
Cyclohexanone 108-94-1	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		4 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	Arbeitnehmer	Einatmen	Langfristige Exposition - systemische		40 mg/m <sup>3</sup>	

			Effekte			
Cyclohexanone 108-94-1	Arbeitnehmer	Einatmen	Langfristige Exposition - lokale Effekte		40 mg/m <sup>3</sup>	
Cyclohexanone 108-94-1	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		1 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	Breite Öffentlichkeit	Einatmen	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		20 mg/m <sup>3</sup>	
Cyclohexanone 108-94-1	Breite Öffentlichkeit	oral	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		1,5 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	Breite Öffentlichkeit	Einatmen	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		40 mg/m <sup>3</sup>	
Cyclohexanone 108-94-1	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		1 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	Breite Öffentlichkeit	Einatmen	Langfristige Exposition - systemische Effekte		10 mg/m <sup>3</sup>	
Cyclohexanone 108-94-1	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		1,5 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	Breite Öffentlichkeit	Einatmen	Langfristige Exposition - lokale Effekte		20 mg/m <sup>3</sup>	
Cyclohexanone 108-94-1	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		10 mg/kg	

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]	Parameter	Untersuchungs material	Probenahmezeitpunkt	Konz.	Grundlage des Grenzwertes	Bemerkung	Zusatzinformation
Tetrahydrofuran 109-99-9 [TETRAHYDROFURAN]	Tetrahydrofuran	Urin	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	2 mg/l	DE BAT		
Tetrahydrofuran 109-99-9 [TETRAHYDROFURAN]	Tetrahydrofuran	Urin	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	2 mg/l	DE BGW		
Butanon 78-93-3 [2-BUTANON (METHYLETHYLKETON)]	2-Butanon	Urin	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	2 mg/l	DE BGW		

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:****Atemschutz:**

Geeignete Atemschutzmaske bei unzureichender Belüftung.

Kombinationsfilter: ABEKP (EN 14387)

Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen.



**Handschutz:**

Empfohlen werden Handschuhe aus Nitril mit einer Materialstärke von >0,1 mm (Durchbruchzeit < 30s). Handschuhe sind nach einmaligen Kurzzeitkontakt bzw. Verschmutzung zu wechseln!

Diese sind erhältlich im Laborfachhandel oder Apotheken.

Für den längeren Kontakt werden Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk nach EN 374 empfohlen.

Materialstärke > 0,3 mm

Durchbruchzeit > 10 Minuten

Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis deutlich kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische und thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik etc.) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen. Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten. Wir empfehlen, einen auf die betrieblichen Belange abgestimmten Handpflegeplan in Zusammenarbeit mit einem Handschuhhersteller sowie der Berufsgenossenschaft zu erstellen.

**Augenschutz:**

Dicht schließende Schutzbrille.

Der Augenschutz sollte konform zur EN 166 sein.

**Körperschutz:**

Geeignete Schutzkleidung

Die Schutzkleidung sollte konform zur EN 14605 für Flüssigkeitsspritzer oder zur EN 13982 für Stäube sein.

**Hinweise zu persönlicher Schutzausrüstung:**

Die Informationen zur vorgeschlagenen persönlichen Schutzausrüstungen haben nur eine beratende Funktion. Eine vollständige Risikoabschätzung sollte vor der Verwendung des Produktes durchgeführt werden, um einzuschätzen, ob sich die angezeigten persönlichen Schutzausrüstungen für die örtlichen Gegebenheiten eignen. Die persönliche Schutzausrüstung sollte konform zu den maßgeblichen EU-Standards sein.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen	Flüssigkeit freifließend, leicht, thixotrop farblos, schwach, trüb
Geruchsschwelle	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
pH-Wert	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Schmelzpunkt	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Erstarrungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Siedebeginn	66 °C (150.8 °F)
Flammpunkt	-4 °C (24.8 °F); keine Methode
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Entzündbarkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Explosionsgrenzen	
untere	1,3 % (V)
obere	12,6 % (V)
Dampfdruck	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dichte	0,960 g/cm <sup>3</sup>
(20 °C (68 °F))	
Schüttdichte	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Löslichkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Löslichkeit qualitativ	teilweise löslich
(20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser)	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Viskosität	7.000 - 15.000 mPa.s
(Brookfield; 20 °C (68 °F))	
Viskosität (kinematisch)	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Siehe Abschnitt Reaktivität

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine bekannt

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute orale Toxizität:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	LD50	2.737 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
Tetrahydrofuran 109-99-9	LD50	1.650 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
Cyclohexanon 108-94-1	LD50	800 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

**Akute dermale Toxizität:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	LD50	6.400 - 8.000 mg/kg	Kaninchen	nicht spezifiziert
Tetrahydrofuran 109-99-9	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Cyclohexanon 108-94-1	LD50	1.100 mg/kg	Kaninchen	nicht spezifiziert

**Akute inhalative Toxizität:**

Die Toxizität des Produktes beruht auf seiner narkotischen Wirkung nach Inhalation der Dämpfe.  
Bei längerer oder wiederholter Exposition sind Gesundheitsschäden nicht auszuschließen.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Testatmosphäre	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	LC50	> 5000 ppm		6 h	Ratte	nicht spezifiziert
Tetrahydrofuran 109-99-9	Acute toxicity estimate (ATE)	5,1 mg/l	Staub/Nebel			Expertenbewertung
Tetrahydrofuran 109-99-9	LC50	> 5000 ppm			Ratte	EPA Guideline
Cyclohexanon 108-94-1	LC50	11 mg/l	Dampf	4 h	Ratte	nicht spezifiziert

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	mäßig reizend		Kaninchen	nicht spezifiziert
Tetrahydrofuran 109-99-9	nicht reizend	72 h	Kaninchen	Draize Test
Cyclohexanon 108-94-1	reizend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	reizend		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Cyclohexanon 108-94-1	ätzend	24 h	Kaninchen	BASF Test
Cyclohexanon 108-94-1	ätzend	3,5 min	Chicken, egg, in vitro assay	Hen's Egg Test – Chorioallantoic Membrane (HET-CAM)

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Testtyp	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	nicht sensibilisierend	Meerschweinchen Maximierungstest	Meerschweinchen	nicht spezifiziert
Tetrahydrofuran 109-99-9	nicht sensibilisierend	locales Maus-Lymphnode Muster	Maus	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)

**Keimzell-Mutagenität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Studientyp / Verabreichungsroute	Metabolische Aktivierung/ Expositionszeit	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Tetrahydrofuran 109-99-9	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Tetrahydrofuran 109-99-9	negativ	in vitro Säugetierchromosomen Anomalien-Test	mit und ohne		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Tetrahydrofuran 109-99-9	negativ	Säugetierzell-Genmutationsmuster	mit und ohne		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Cyclohexanon 108-94-1	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		nicht spezifiziert
Tetrahydrofuran 109-99-9	negativ	Inhalation: Dampf		Maus	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

**Karzinogenität**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Aufnahmeweg	Expositions dauer / Häufigkeit der Behandlung	Spezies	Geschlecht	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9	krebserzeugend	Inhalation: Dampf	105 w 5 d/w	Maus	männlich / weiblich	nicht spezifiziert

**Reproduktionstoxizität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis / Wert	Testtyp	Aufnahmeweg	Spezies	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9	NOAEL P 9000 ppm NOAEL F1 3000 ppm NOAEL F2 3000 ppm	2-Generations-Studie	oral: Trinkwasser	Ratte	nicht spezifiziert

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Keine Daten vorhanden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition::**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis / Wert	Aufnahmeweg	Expositionsdauer / Frequenz der Anwendungen	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	NOAEL 2500 ppm	Inhalation	90 days 6 hours/day, 5 days/week	Ratte	nicht spezifiziert
Tetrahydrofuran 109-99-9		Inhalation: Dampf	14 w 5 d/w	Ratte	nicht spezifiziert
Tetrahydrofuran 109-99-9	NOAEL 1.000 mg/l	oral: Trinkwasser	4 w	Ratte	OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity in Rodents)

**Aspirationsgefahr:**

Keine Daten vorhanden.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****Allgemeine Angaben zur Ökologie:**

Nicht ins Abwasser, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen.

**12.1. Toxizität****Toxizität (Fisch):**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	LC50	3.220 mg/l	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Tetrahydrofuran 109-99-9	NOEC	216 mg/l	33 d	Pimephales promelas	
Tetrahydrofuran 109-99-9	LC50	2.160 mg/l	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Cyclohexanon 108-94-1	LC50	527 - 732 mg/l	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

**Toxizität (Daphnia):**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	EC50	5.091 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Tetrahydrofuran 109-99-9	EC50	3.485 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Cyclohexanon 108-94-1	EC50	820 mg/l	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

**Chronische Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren**

Keine Daten vorhanden.

**Toxizität (Algea):**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuftene Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	EC50	> 1.000 mg/l			OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Cyclohexanon 108-94-1	EC50	> 100 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Cyclohexanon 108-94-1	NOEC	100 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

**Toxizität bei Mikroorganismen**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuftene Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	EC50	> 1.000 mg/l			OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Cyclohexanon 108-94-1	EC50	> 1.000 mg/l	30 min	activated sludge, domestic	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Testtyp	Abbaubarkeit	Expositionsdauer	Methode
Butanon 78-93-3	leicht biologisch abbaubar	aerob	> 60 %		OECD 301 A - F
Tetrahydrofuran 109-99-9	leicht biologisch abbaubar	aerob	99 %	14 d	OECD Guideline 301 A (old version) (Ready Biodegradability: Modified AFNOR Test)
Cyclohexanon 108-94-1	leicht biologisch abbaubar	aerob	90 - 100 %	28 d	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten vorhanden.

**12.4. Mobilität im Boden**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	LogPow	Temperatur	Methode
Butanon 78-93-3	0,29		nicht spezifiziert
Tetrahydrofuran 109-99-9	0,45	25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
Cyclohexanon 108-94-1	0,86	25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)

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

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	PBT / vPvB
Butanon 78-93-3	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Tetrahydrofuran 109-99-9	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Cyclohexanon 108-94-1	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten vorhanden.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Entsorgung des Produktes:

Produktreste unter Berücksichtigung der lokalen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Verpackung nur restentleert der Wiederverwertung zuführen.

Abfallschlüssel

080409

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

ADR	1133
RID	1133
ADN	1133
IMDG	1133
IATA	1133

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR	KLEBSTOFFE
RID	KLEBSTOFFE
ADN	KLEBSTOFFE
IMDG	ADHESIVES
IATA	Adhesives

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR	3
RID	3
ADN	3
IMDG	3
IATA	3

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR	II
RID	II
ADN	II
IMDG	II
IATA	II

**14.5. Umweltgefahren**

ADR	Nicht anwendbar
RID	Nicht anwendbar
ADN	Nicht anwendbar
IMDG	Nicht anwendbar
IATA	Nicht anwendbar

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

ADR	Sondervorschrift 640D
-----	-----------------------

	Tunnelcode: (D/E)
RID	Sondervorschrift 640D
ADN	Sondervorschrift 640D
IMDG	Nicht anwendbar
IATA	Nicht anwendbar

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

Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

VOC-Gehalt	77,8 %
(VOCV 814.018 VOC-Verordnung CH)	

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):**

WGK:	1, schwach wassergefährdendes Produkt. (VwVwS vom 17. Mai 1999 ) Einstufung nach Mischungsregel
WGK:	WGK = 1, schwach wassergefährdendes Gemisch. Einstufung nach der Mischungsregel gemäß Anhang 1, Nummer 5.2 der AwSV vom 18. April 2017.
Lagerklasse gemäß TRGS 510:	3
Allgemeine Hinweise (DE):	keine

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt. Vollständiger Wortlaut aller Abkürzungen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind wie folgt:

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- 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.

**Weitere Informationen:**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.

**Relevante Änderungen werden in diesem Sicherheitsdatenblatt mit senkrechten Linien am linken Rand gezeigt. Entsprechender Text erscheint in einer anderen Farbe und in geschatteten Feldern.**