



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

Seite 1 von 17

Tangit PVC-U Spezialklebstoff

SDB-Nr. : 41762

V002.1

überarbeitet am: 08.08.2013

Druckdatum: 19.11.2013

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Tangit PVC-U Spezialklebstoff

#### 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

40191 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 (211) 797-0

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.

Das Produkt ist den "Informationszentren für Vergiftungsfälle in der Bundesrepublik Deutschland" gemeldet. Diese Zentren erteilen in Vergiftungsfällen Tag und Nacht telefonisch Auskunft. Zentraler Gift-Notruf: 030/19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (DPD):

F - Leichtentzündlich

R11 Leichtentzündlich.

Xn - Gesundheitsschädlich

Krebserzeugend, Kategorie 3

R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

Xi - Reizend

R37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnungselemente (DPD):**

F - Leichtentzündlich

Xn - Gesundheitsschädlich

**R-Sätze:**

- R11 Leichtentzündlich.
- R37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
- R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
- R41 Gefahr ernster Augenschäden.
- R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**S-Sätze:**

- S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- S16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- S46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
- S51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

**Enthält:**

Tetrahydrofuran

**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.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****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
Tetrahydrofuran 109-99-9	203-726-8 01-2119444314-46	25- < 30 %	Entzündbare Flüssigkeiten 2 H225 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) 3 H335 Schwere Augenreizung, 2 H319 Karzinogenität 2 H351
Butanon 78-93-3	201-159-0 01-2119457290-43	25- < 30 %	Entzündbare Flüssigkeiten 2 H225 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) 3 H336 Schwere Augenreizung, 2 H319
Cyclohexanon 108-94-1	203-631-1	20- < 25 %	Entzündbare Flüssigkeiten 3 H226 Akute Toxizität 4; Oral H302 Akute Toxizität 4; Dermal H312 Akute Toxizität 4 H332 Schwere Augenschädigung 1 H318 Reizwirkung auf die Haut 2 H315

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

**Inhaltsstoffangabe gemäß DPD (EG) Nr 1999/45:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	EG-Nummer REACH-Reg. No.	Gehalt	Einstufung
Tetrahydrofuran 109-99-9	203-726-8 01-2119444314-46	25 - < 30 %	F - Leichtentzündlich; R11, R19 Xi - Reizend; R36/37 Krebserzeugend, Kategorie 3; R40
Butanon 78-93-3	201-159-0 01-2119457290-43	25 - < 30 %	F - Leichtentzündlich; R11 R67 Xi - Reizend; R36 R66
Cyclohexanon 108-94-1	203-631-1	20 - < 25 %	R10 Xn - Gesundheitsschädlich; R20/21/22 Xi - Reizend; R38, R41

**Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die als Kürzel aufgeführt werden, 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 mit leichtem Wasserstrahl oder Augenspüllösung (mind. 5 Minuten). Wenn die Augen immer noch schmerzen (starke Schmerzen, Lichtempfindlichkeit, visuelle Beeinträchtigung) weiter spülen und Arzt oder Krankenhaus aufsuchen.

**Verschlucken:**

Spülung der Mundhöhle, Trinken von 1-2 Gläsern Wasser, Arzt konsultieren.

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

Gefahr ernster Augenschäden

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

Verdacht auf krebserzeugende Wirkung (kanzerogen Kategorie 3).

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**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.  
Chlorwasserstoff

**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.  
Lösemitteldämpfe nicht einatmen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Zündquellen fernhalten.  
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 Kap. 13 entsorgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise in Kap.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.

Bei Verarbeitung größerer Mengen (> 1 kg) zusätzlich beachten: 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 Heizsomen, Heizplatten, Nachtstromspeicheröfen usw. so rechtzeitig abschalten, daß sie bei Beginn der Arbeiten erkaltet sind. Jede Funkenbildung, auch solche an elektrischen Schaltern und Apparaten vermeiden.

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

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**

Kühl, in geschlossenen Originalgebinden lagern.

Temperaturen zwischen + 5 °C und + 35 °C

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

Inhaltsstoff	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Typ	Kategorie	Bemerkungen
TETRAHYDROFURAN 109-99-9	50	150	Tagesmittelwert	Indikativ	ECTLV
TETRAHYDROFURAN 109-99-9	100	300	Kurzzeitwert	Indikativ	ECTLV
TETRAHYDROFURAN 109-99-9	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			Hautbezeichnung	Hautresorptiv	TRGS 900
TETRAHYDROFURAN 109-99-9			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900
BUTANON 78-93-3	300	900	Kurzzeitwert	Indikativ	ECTLV
BUTANON 78-93-3	200	600	Tagesmittelwert	Indikativ	ECTLV
BUTANON 78-93-3	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			Hautbezeichnung	Hautresorptiv	TRGS 900
BUTANON 78-93-3			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900
CYCLOHEXANON 108-94-1			Hautbezeichnung	Hautresorptiv	ECTLV
CYCLOHEXANON 108-94-1	10	40,8	Tagesmittelwert	Indikativ	ECTLV
CYCLOHEXANON 108-94-1	20	81,6	Kurzzeitwert	Indikativ	ECTLV
CYCLOHEXANON 108-94-1			Hautbezeichnung	Hautresorptiv	TRGS 900
CYCLOHEXANON 108-94-1	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			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900

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

Name aus Liste	Umweltkompartiment	Expositionszeit	Wert				Bemerkungen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
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	STP					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	
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	STP					709 mg/L	
Butanon 78-93-3	Sediment (Süßwasser)					284,7 mg/kg	
Butanon 78-93-3	Sediment (Salzwasser)					284,7 mg/kg	
Butanon 78-93-3	Boden					22,5 mg/kg	

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

Name aus Liste	Anwendungsbiet	Route of Exposure	Auswirkung auf die Gesundheit	Expositionsdauer	Wert	Bemerkungen
Tetrahydrofuran 109-99-9	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		150 mg/m3	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		150 mg/m3	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		25 mg/kg	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		62 mg/m3	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		15 mg/kg	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		150 mg/m3	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		150 mg/m3	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		300 mg/m3	
Tetrahydrofuran 109-99-9	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		300 mg/m3	
Butanon 78-93-3	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		1161 mg/kg KG/Tag	
Butanon 78-93-3	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		600 mg/m3	
Butanon 78-93-3	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		412 mg/kg KG/Tag	
Butanon 78-93-3	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		106 mg/m3	
Butanon 78-93-3	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		31 mg/kg KG/Tag	

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

Inhaltsstoff	Parameter	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt	Konz.	Grundlage des Grenzwertes	Bemerkung	Zusatzinformation
TETRAHYDROFURAN 109-99-9	Tetrahydrofuran	Urin	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	2 mg/l	DE BAT		
2-BUTANON (ETHYLMETHYLKETON) 78-93-3	2-Butanon	Urin	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	5 mg/l	DE BAT		

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



**Atemschutz:**

- Geeignete Atemschutzmaske bei unzureichender Belüftung.
- Kombinationsfilter: ABEKP
- 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 > 0,7 mm
- Durchbruchzeit > 240 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.

**Körperschutz:**

- Geeignete Schutzkleidung

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

Im Brandfall Abspaltung von Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Im Brandfall Abspaltung von Salzsäuredämpfen möglich.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Allgemeine Angaben zur Toxikologie:**

Die Zubereitung ist auf Grundlage der konventionellen Methode nach Artikel 6(1)(a) der Richtlinie 1999/45/EG eingestuft. Relevante verfügbare Informationen zu Gesundheits- und ökologischen Aspekten der Substanzen aus Kapitel 3 werden im Folgenden bereit gestellt.

**Akute inhalative Toxizität:**

Die Toxizität des Produktes beruht auf seiner narkotischen Wirkung nach Inhalation der Dämpfe. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Reizt die Atmungsorgane.

**Hautreizung:**

Primäre Hautirritation: Reizend  
Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**Augenreizung:**

Gefahr ernster Augenschäden

**Karzinogenität:**

Verdacht auf krebserzeugende Wirkung

**Akute orale Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Aufnahmeweg	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9	LD50	4.430 mg/kg	oral		Ratte	
Tetrahydrofuran 109-99-9	LD50	4.430 mg/kg			Ratte	
Butanon 78-93-3	LD50	2.600 - 5.400 mg/kg	oral		Ratte	
Butanon 78-93-3	LD50	2.600 - 5.400 mg/kg			Ratte	

**Akute inhalative Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Aufnahmeweg	Expositions-dauer	Spezies	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9	LC50	> 5000 ppm	inhalation		Ratte	
Tetrahydrofuran 109-99-9	LC50	> 5000 ppm			Ratte	
Butanon 78-93-3	LC50	> 5000 ppm	inhalation	6 h	Ratte	
Butanon 78-93-3	LC50	> 5000 ppm		6 h	Ratte	
Cyclohexanon 108-94-1	LC50	> 6,2 mg/l	inhalation	4 h	Ratte	
Cyclohexanon 108-94-1	LC50	> 6,2 mg/l		4 h	Ratte	

**Akute dermale Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Aufnahmeweg	Expositio-nsdauer	Spezies	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9	LD50	> 2.000 mg/kg	dermal		Ratte	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Tetrahydrofuran 109-99-9	LD50	> 2.000 mg/kg			Ratte	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Butanon 78-93-3	LD50	6.400 - 8.000 mg/kg	dermal		Kaninchen	
Butanon 78-93-3	LD50	6.400 - 8.000 mg/kg			Kaninchen	

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositio-nsdauer	Spezies	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9	nicht reizend	72 h	Kaninchen	
Tetrahydrofuran 109-99-9	nicht reizend	72 h	Kaninchen	
Butanon 78-93-3	mäßig reizend		Kaninchen	
Butanon 78-93-3	mäßig reizend		Kaninchen	
Cyclohexanon 108-94-1	ätzend		Kaninchen	
Cyclohexanon 108-94-1	ätzend		Kaninchen	

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositio-nsdauer	Spezies	Methode
Butanon 78-93-3	reizend		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Butanon 78-93-3	reizend		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Cyclohexanon 108-94-1	reizend		Kaninchen	
Cyclohexanon 108-94-1	reizend		Kaninchen	

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

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

**Keimzell-Mutagenität:**

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

**Karzinogenität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Spezies	Geschlecht	Expositionsdauer/Häufigkeit der Behandlung	Aufnahmegang	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9		Maus	männlich / weiblich	105 w 5 d/w	Inhalation: Dampf	
Tetrahydrofuran 109-99-9		Maus	männlich / weiblich	105 w 5 d/w	Inhalation: Dampf	

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Aufnahmeweg	Expositionsdauer / Frequenz der Anwendungen	Spezies	Methode
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)
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)
Butanon 78-93-3	NOAEL=2500 ppm	Inhalation	90 days 6 hours/day, 5 days/week	Ratte	
Butanon 78-93-3	NOAEL=2500 ppm	Inhalation	90 days 6 hours/day, 5 days/week	Ratte	

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

Die Zubereitung ist auf Grundlage der konventionellen Methode nach Artikel 6(1)(a) der Richtlinie 1999/45/EG eingestuft. Relevante verfügbare Informationen zu Gesundheits- und ökologischen Aspekten der Substanzen aus Kapitel 3 werden im Folgenden bereit gestellt.

Nicht ins Abwasser, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen

## 12.1. Toxizität

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Studie der akuten Toxizität	Exposition sdauer	Spezies	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9	LC50	2.160 mg/l	Fish	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
	NOEC	216 mg/l	Fish	33 d	Pimephales promelas	
	NOEC	216 mg/l	Fish	33 d	Pimephales promelas	
	LC50	2.160 mg/l	Fish	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Tetrahydrofuran 109-99-9	EC50	3.485 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
	EC50	3.485 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Butanon 78-93-3	LC50	3.220 mg/l	Fish	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
	LC50	3.220 mg/l	Fish	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Butanon 78-93-3	EC50	5.091 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
	EC50	5.091 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Butanon 78-93-3	EC50	> 1.000 mg/l	Algae			OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	EC50	> 1.000 mg/l	Algae			OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Cyclohexanon 108-94-1	LC50	619 mg/l	Fish	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
	LC50	619 mg/l	Fish	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Cyclohexanon 108-94-1	EC50	820 mg/l	Daphnia	24 h	Daphnia magna	
Cyclohexanon 108-94-1	EC50	820 mg/l	Daphnia	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	EC50	> 370 mg/l	Algae	8 d	Scenedesmus quadricauda	
	EC50	> 370 mg/l	Algae	8 d	Scenedesmus quadricauda	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Aufnahmeweg	Abbaubarkeit	Methode
--------------------------------------	----------	-------------	--------------	---------

Tetrahydrofuran 109-99-9	leicht biologisch abbaubar	aerob	99 %	OECD Guideline 301 A (old version) (Ready Biodegradability: Modified AFNOR Test)
	leicht biologisch abbaubar	aerob	99 %	OECD Guideline 301 A (old version) (Ready Biodegradability: Modified AFNOR Test)
Butanon 78-93-3	leicht biologisch abbaubar	aerob	> 60 %	
	leicht biologisch abbaubar	aerob	> 60 %	
Cyclohexanon 108-94-1	leicht biologisch abbaubar	aerob	88 %	EU Method C.4-B (Determination of the "Ready" Biodegradability Modified OECD Screening Test)
	leicht biologisch abbaubar	aerob	88 %	EU Method C.4-B (Determination of the "Ready" Biodegradability Modified OECD Screening Test)

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial / 12.4. Mobilität im Boden

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	LogKow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Expositions dauer	Spezies	Temperatur	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9	0,45				25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
	0,45				25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
Butanon 78-93-3	0,29					
	0,29					
Cyclohexanon 108-94-1	0,86				25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
	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
Tetrahydrofuran 109-99-9	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Butanon 78-93-3	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

08 04 09 Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

ADR	1133
RID	1133
ADNR	1133
IMDG	1133
IATA	1133

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR	KLEBSTOFFE
RID	KLEBSTOFFE
ADNR	KLEBSTOFFE
IMDG	ADHESIVES
IATA	Adhesives

### 14.3. Transportgefahrenklassen

ADR	3
	3
RID	3
	3
ADNR	3
	3
IMDG	3
	3
IATA	3
	3

### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR	II
RID	II
ADNR	II
IMDG	II
IATA	II

### 14.5. Umweltgefahren

ADR	Nicht anwendbar
RID	Nicht anwendbar
ADNR	Nicht anwendbar
IMDG	Nicht anwendbar
IATA	Nicht anwendbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

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

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 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 77,57 %  
(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

Lagerklasse gemäß TRGS 510: 3

Allgemeine Hinweise (DE): Dieses Produkt fällt unter die Chemikalienverbotsverordnung (ChemVV).

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

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

R10 Entzündlich.  
R11 Leichtentzündlich.  
R19 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.  
R20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.  
R36 Reizt die Augen.  
R36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.  
R38 Reizt die Haut.  
R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
R41 Gefahr ernster Augenschäden.  
R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
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.