

TANGIT

PVC-U

Technisches Merkblatt

Ausgabe 26.03.2010

Seitenanzahl 5

Rohr-Klebstoff für PVC-U

EIGENSCHAFTEN

- ▶ Zum Verkleben von thermoplastischen Druckrohrleitungssystemen aus PVC-U nach EN 1452 und EN ISO 15493
- ▶ Geeignet für drucklose Rohrsysteme (Abwasser) – nach EN 1329
- ▶ Lösemittelhaltiger Klebstoff auf Basis von Tetrahydrofuran (THF stabilisiert)
- ▶ Lange offene Zeit von 4 Minuten
- ▶ Spaltfüllend und thixotrop

EINSATZBEREICHE

- Erfüllt DIN EN 14814 mit CE-Kennzeichen
- Tangit PVC-U eignet sich für zugfeste Verbindungen von Druckrohren (z.B. Trinkwasser- und Gasrohre) mit Fittings aus PVC-U (Hart-PVC) nach den Empfehlungen des Kunststoffrohrverbandes
- Für Rohrleitungssysteme nach EN 1329, EN 1452, EN 1455 und EN ISO 15493 (PVC-U)
- Entspricht den Anforderungen der KTW-Leitlinie des Umweltbundesamtes für Anwendungen im Kontakt mit Trinkwasser
- Entspricht den Anforderungen des LFGB und der EG Verordnung 1935/2004 für wässrige, saure und fetthaltige Lebensmittel (SGS, Institut Fresenius, Prüfberichts- Nr. 727685-01/02)
- Erfüllt DIN 16970 sowie KRV-Richtlinie R1.1.7 und die Bau und Prüfgrundsätze für Entwässerungsleitungen
- ABZ (Nr. Z-42.4-284)
- Entspricht u.a. den Klebstoffnormen BS 4346, Teil 3. und NEN 7106
- Montage- und Reparaturarbeiten (z.B. Regenrinnen)
- Für Konstruktionsklebungen mit PVC-Plattenmaterial (z.B. Auffangwannen, Gehäusekästen)



Tangit wird fremdüberwacht durch :

- MPA NRW, Dortmund
- SKZ TeConA GmbH
- CSTB / FR
- KIWA-KOMO / NL

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.

Bei konzentrierten Säuren und stark oxidativen Stoffen als Durchflussmedium steht der Spezialklebstoff Tangit Dytex zur Verfügung. (gesondertes Technisches Merkblatt beachten!)

Bei druck- und temperaturbeanspruchten Rohrleitungen aus PVC-C ist Tangit PVC-C zu

verwenden. Für Rohrleitungen aus ABS kommt Tangit ABS zum Einsatz.

Klebstoffverbrauch:

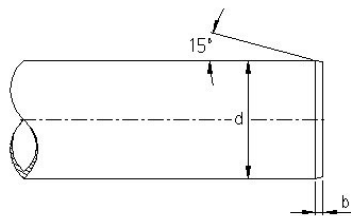
Für die Herstellung von 100 Klebeverbindungen werden etwa folgende Mengen Klebstoff und Reiniger benötigt:

Rohrdimension		Tangit Reiniger PVC-U/C/ABS kg (ca.)	Tangit PVC-U Klebstoff kg (ca.)
DN	d/mm		
25	32	0,5	0,8
32	40	0,7	1,5
40	50	0,9	1,5
50	63	1,1	1,7
65	75	1,3	2,2
80	90	1,4	4
100	110	1,7	8
125	140	2,1	13
150	160	2,5	19
200	225	4,5	26
250	280	6,5	38
300	315	10,2	52

Hinweis:

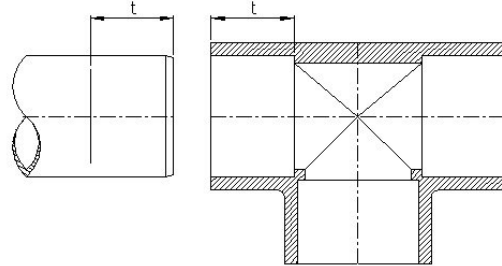
Die Angaben zum Klebstoffverbrauch sind als praxisbezogene Maximalwerte zu sehen. Der tatsächliche Verbrauch ist je nach Anwendungsfall abhängig von Bedingungen wie Arbeitstechnik, Spaltmaß und Temperatur.

Rohr rechtwinklig abtrennen, außen anschrägen und innen entgraten.



Rohraußendurchmesser d (mm)	Maße für b in mm Klebungen mit Fittings (ca.)
bis 15	2
20-50	3
63-110	5
125-200	5
225-310	5

Einstecklänge markieren!



Rohraußendurchmesser d (mm)	Maße für t in mm Klebungen mit Fittings (ca.)
16	14
20	16
25	19
32	22
40	26
50	31
63	38
75	44
90	51
110	61
140	76
160	86
225	119
280	146
315	164

VORBEHANDLUNG

Vorbereitung der Klebeflächen:

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

Vorbehandlung der Klebeflächen:

Die Klebeflächen (Rohrende außen, Fittings innen) zunächst von grobem Schmutz säubern. Evtl. anhaftendes Eis ist durch Erwärmung (handwarm) zu entfernen. Anschließend muss die Klebelänge des Fittings auf dem Rohrende markiert werden, damit der erforderliche Klebstoffauftrag und das vollständige Einschieben des Rohres kontrolliert werden kann.

Die Feinreinigung erfolgt mit Tangit PVC-U/C/ABS Reiniger. Hierzu wird weißes, fusselfreies Rollen-Krepp-Papier 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.

VERARBEITUNG

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

Empfohlene Pinselgrößen:

DN 25	8	mm Rundpinsel
DN 32-50	1	Zoll Flachpinsel
DN 65-150	2	Zoll Flachpinsel
DN 200-250	2,5	Zoll Flachpinsel
Über DN 300	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.

Unmittelbar nach dem Zusammenfügen überschüssigen Klebstoff mit Reinigungspapier entfernen. Durch das schnelle Abbinden des Klebstoffs muss das Zusammenschieben der Füge­teile innerhalb von 4 Minuten von Beginn des Klebstoffauftrages erfolgt sein.

Aufgrund der geringeren Klebstoffmenge bei Verwendung von Tangit Tuben sollten die zu klebenden Rohrdimensionen hier nicht größer als DN 80 sein.

Bei Dimensionen ab DN 80 sollten 2 Personen gleichzeitig den Klebstoff auf Rohr und Muffe auftragen. Die offene Zeit von Tangit, also die

Zeit von Beginn des Klebstoffauftrages bis zum Fügen der Teile, ist abhängig von der Filmstärke des Klebstoffs und/oder der Umgebungstemperatur.

Bei einer Filmstärke von 1 mm stehen dem Verarbeiter in Abhängigkeit von der

Verarbeitungstemperatur folgende Zeiten zur Verfügung:

Temperatur °C	Verarbeitungszeit min.
20	4
25	3
30	2
40	1
>40	<1

Für Dimensionen ab DN 200 die besonderen Verlegeanleitungen sowie die Empfehlungen der Rohr & Fittinghersteller beachten. Ab DN 150 wird das Zusammenfügen durch Verwendung einer Einschiebevorrichtung erleichtert.

Wartezeiten/ 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 sollte erst 24 Stunden nach der letzten Klebung erfolgen. Soll die Leitung 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 und mit Wasser gefüllt stehen zu lassen.

Hinweis:

Vor Inbetriebnahme sind die Rohrleitungen gründlich durchzuspülen, um evtl. noch vorhandene Lösemitteldämpfe zu entfernen.

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 Fittings 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 Vliespapier abstreifen. Gereinigte Pinsel müssen vor der Wiederverwendung trocken sein.

Verlegungshinweise:

Die Verlegung bei tieferen Temperaturen setzt äußerste Sorgfalt voraus. Rohre und Fittings 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.

Weiterhin wird, das Tangit PVC-U physikalisch abbindet, der Festigkeitsaufbau 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 Fitting-Hersteller sind ebenso zu beachten, wie die einschlägigen Richtlinien und Arbeitsblätter der Verbände wie z.B.

- DVS
- DVGW
- KRV-Verlegeanleitungen:
 - PVC-Druckrohre, Installation innerhalb von Gebäuden
 - PVC-Druckrohre, Trink- und Brauchwasserversorgung außerhalb von Gebäuden
 - PVC-Klebeanleitung für Druck-rohre

TECHNISCHE DATEN

Rohstoffbasis:	PVC-U, Tetrahydrofuran (THF stabilisiert), Methyl-ethylketon, Cyclohexanon
Dichte:	0,96 g/cm ³
Verarbeitungstemperatur:	+10°C - + 25°C
Viskosität:	7000-15000 mPas DIN EN 12092 / 20°C
Offene Zeit:	ca. 4 Minuten Henkel Methode
Gebrauchsfestigkeit:	Bei Neuverlegung 24 Stunden, im Reparaturfall 1 Stunde pro bar
Endfestigkeit:	Entspricht der Festigkeit des geklebten Materials
Temperaturbeständigkeit:	Entspricht der von PVC-U

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.

Lagerstabilität

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

FACHINFORMATIONEN

Kurzzeichen	Gebindegrößen/ Versandeinheit
TI60	12 Tuben à 125g
TI24N	12 Dosen à 250g
TI12	12 Dosen à 500g
TI8N	6 Dosen à 1,0kg

PRODUKTSICHERHEIT**Schutzmaßnahmen:**

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 (zwischen durch Hände waschen und mit fettender Hautschutzcreme oder – Emulsion pflegen).

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

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.

Das Sicherheitsdatenblatt ist unter <http://mysds.henkel.com> erhältlich.

ENTSORGUNG

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

Bei Abfassung dieses technischen Merkblattes haben wir den gegenwärtigen Stand der technischen Entwicklung nach Maßgabe unserer Erfahrungen berücksichtigt. Alle vorherigen Ausgaben verlieren mit Erscheinen dieses technischen Merkblattes ihre Gültigkeit.

Zur Beachtung: Vorstehende Angaben können nur allgemeine Hinweise sein. Wegen der außerhalb unseres Einflusses liegenden Verarbeitungs- und Anwendungsbedingungen und der Vielzahl unterschiedlicher Materialien empfehlen wir, in jedem Fall zunächst ausreichende Eigenversuche durchzuführen. Eine Haftung für konkrete Anwendungsergebnisse kann daher aus den Angaben und Hinweisen in diesem Merkblatt nicht abgeleitet werden.

Henkel AG & Co. KGaA Konsumentenklebstoffe Deutschland
Henkelstr. 67 . D-40589 Düsseldorf . Postfach . D-40191 Düsseldorf
Tel. +49 (0) 211/ 797-0 www.henkel.de
www.tangit.de





Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 1 von 17

Tangit PVC-U Spezialklebstoff

SDB-Nr. : 41762
V002.5

überarbeitet am: 03.06.2015

Druckdatum: 10.02.2016

Ersetzt Version vom: 05.05.2015

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

1.1. Produktidentifikator

Tangit PVC-U Spezialklebstoff

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

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.

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.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
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 Zündquellen 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 Abfall und Rückstände gemäß der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

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

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
Tetrahydrofuran 109-99-9	203-726-8 01-2119444314-46	20- 40 %	Flam. Liq. 2 H225 STOT SE 3 H335 Eye Irrit. 2 H319 Carc. 2 H351
Butanon 78-93-3	201-159-0 01-2119457290-43	20- 40 %	Flam. Liq. 2 H225 Eye Irrit. 2 H319 STOT SE 3 H336
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 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, kein Erbrechen auslösen, Arzt konsultieren.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Auge: Reizung, Bindehautentzündung (Konjunktivitis).

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

Haut: Rötung, Entzündung.

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 (CO₂) 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 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.

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 Heizsonnen, Heizplatten, Nachstromspeicheröfen 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

In geschlossenen Originalgebinden lagern.

Vorschriften der Verordnung brennbare Flüssigkeiten (VbF) 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 ³	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

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	
Butanon 78-93-3	oral					1000 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	Süßwasser					0,1 mg/L	
Cyclohexanone 108-94-1	Salzwasser					0,01 mg/L	
Cyclohexanone 108-94-1	Sediment (Süßwasser)					0,512 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	Sediment (Salzwasser)					0,0512 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	Boden					0,0435 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	STP					10 mg/L	
Cyclohexanone 108-94-1	Wasser (zeitweilige Freisetzung)					1 mg/L	

Derived No-Effect Level (DNEL):

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

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

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 BAT		
Butanon 78-93-3 [2-BUTANON (ETHYLMETHYLKETON)]	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 ³
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 ZersetzungsprodukteIm Brandfall Abspaltung von Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂).

Im Brandfall Abspaltung von Salzsäuredämpfen möglich.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Allgemeine Angaben zur Toxikologie:**

Das Gemisch ist auf Grundlage der verfügbaren Gefahrendaten der Inhaltsstoffe, wie definiert in den Einstufungskriterien für Gemische für jede Gefahrenklasse in Annex I der Richtlinie 1272/2008/EC, eingestuft. Relevante verfügbare Informationen zu Gesundheits- und ökologischen Aspekten der Substanzen aus Kapitel 3 werden im Folgenden bereit gestellt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Kann die Atemwege reizen.

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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.

Hautreizung:

Verursacht Hautreizungen.

Augenreizung:

Verursacht schwere Augenschäden.

Karzinogenität:

Kann vermutlich Krebs erzeugen

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	BASF Test
Butanon 78-93-3	Acute toxicity estimate (ATE)	2.600 mg/kg	oral			Expertenbewertung
Butanon 78-93-3	LD50	2.600 - 5.400 mg/kg			Ratte	
Cyclohexanon 108-94-1	LD50	800 mg/kg	oral		Ratte	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Akute inhalative Toxizität:

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Aufnahmeweg	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9	Acute toxicity estimate (ATE)	5,1 mg/l	Aerosol			Expertenbewertung
Tetrahydrofuran 109-99-9	LC50	> 5000 ppm	Inhalation		Ratte	EPA Guideline
Butanon 78-93-3	Acute toxicity estimate (ATE)	5,1 mg/l	Aerosol			Expertenbewertung
Butanon 78-93-3	LC50	> 5000 ppm		6 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) Expertenbewertung
Butanon 78-93-3	Acute toxicity estimate (ATE)	6.400 mg/kg	dermal			
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	Draize Test
Butanon 78-93-3	mäßig reizend		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)
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-Lymphnod e Muster	Maus	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
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)
Tetrahydrofuran 109-99-9	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)
Cyclohexanon 108-94-1	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		

Karzinogenität:

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Spezies	Geschlecht	Expositionsda uerHäufigkeit der Behandlung	Aufnahmew eg	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9	krebserzeugend	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		Inhalation: Dampf	14 w5 d/w	Ratte	
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 days6 hours/day, 5 days/week	Ratte	
Butanon 78-93-3	LOAEL=5000 ppm	Inhalation	90 days6 hours/day, 5 days/week	Ratte	

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

Das Gemisch ist auf Grundlage der verfügbaren Gefahrendaten der Inhaltsstoffe, wie definiert in den Einstufungskriterien für Gemische für jede Gefahrenklasse in Annex I der Richtlinie 1272/2008/EC, 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	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Tetrahydrofuran 109-99-9	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)
Butanon 78-93-3	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)
Butanon 78-93-3	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)
Cyclohexanon 108-94-1	EC50	820 mg/l	Daphnia	24 h	Daphnia magna	
Cyclohexanon 108-94-1	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)
Butanon 78-93-3	leicht biologisch abbaubar	aerob	> 60 %	OECD 301 A - F
Cyclohexanon 108-94-1	leicht biologisch abbaubar	aerob	77 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle 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)
Butanon 78-93-3	0,29					
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
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
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 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)
Lagerklasse gemäß TRGS 510:	Einstufung nach Mischungsregel 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:

- 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.

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

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