

## Technisches Merkblatt

# Tangit PVC-U Express

## I. Werkstoff

### Art des Werkstoffes:

Lösemittelhaltiger Klebstoff auf Basis von Tetrahydrofuran (THF stabilisiert)

Der abgebundene Klebstoff entspricht den Zulassungsbedingungen für die Trinkwasserversorgung mit Rohrleitungen aus PVC-U gem. der VIII. Empfehlung der Kunststoff-Kommission des Bundesgesundheitsamtes. Geprüft durch das Technologiezentrum Wasser (TZW-Karlsruhe) und mit Prüfzeugnis vom 03.12.2002 bestätigt.

### Verwendungszweck:

Tangit eignet sich für zugfeste Verbindungen von Druckrohren (z.B. Trinkwasser- und Gasrohre) mit Fittings aus PVC-U\* nach den Empfehlungen des Kunststoffrohrverbandes

\*PVC-U = PVC-Hart

### Verpackungsgrößen:

Dose à 500 g

### Versandeinheiten:

TI6X = 6 Dosen je VE

## II. Besondere Eigenschaften

- Erfüllt DIN 16970 sowie KRV-Richtlinie R 1.1.7
- Entspricht u.a. den Klebstoff-Normen BS 4346, Teil 3, und
- ASTM D 2564, NEN 7106

Tangit wird überwacht durch:

Süddeutsches Kunststoff-Zentrum, Würzburg

### Technische Daten

#### Rohstoffbasis:

PVC-U, Tetrahydrofuran (THF stabilisiert), Methylethylketon, Cyclohexanon

#### Dichte (spez. Gewicht):

ca. 0,97 g/cm<sup>3</sup>

#### Temperaturbeständigkeit:

Entspricht der von PVC-U

#### 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 als

Durchflussmedium steht der Spezialklebstoff Tangit Dytex zur Verfügung (gesondertes Technisches Merkblatt anfordern). Für druck- und temperaturbeanspruchte Rohrleitungen aus PVC-C\*\* kommt der Spezialklebstoff Tangit PVC-C zur Anwendung (gesondertes Technisches Merkblatt anfordern).

Für Rohrleitungen aus ABS kommt Tangit ABS zum Einsatz.

\*\*PVC-C = nachchloriertes PVC

#### Viskosität:

1.700-3.000 mPas  
(Drage/Epprecht Meßkörper 3)

8.000 - 15.000 mPas  
Brockfield LVT  
Spindel 4/30 UPM/ 20°C

**Verbrauch:**

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

Rohrdimensionen		Tangit Reiniger	Tangit-Klebstoff
DN	da/ mm	kg ca.	kg ca.
15	20	0,3	0,5
20	25	0,4	0,6
25	32	0,5	0,8
32	40	0,7	1,1
40	50	0,9	1,5
50	63	1,1	1,7
65	75	1,3	2,2
80	90	1,4	4,0
100	110	1,7	8,0

### III. Verarbeitungstechnische Hinweise

**Vorbereitung der Klebeflächen**

Sofern die Rohr- und Muffenenden nicht nachstehenden Skizzen entsprechend bearbeitet sind, müssen sie angeschrägt und entgratet werden. Bei fehlender bzw. nicht ordnungsgemäßer Rohranschrägung ist keine dauerhaft dichte Verbindung zu erreichen.

Rohraußendurchmesser d (mm)	Maße für b in mm Klebungen mit Fittings	Rohraußendurchmesser d(mm)	Einschubtiefe in mm
bis 16	ca. 2	16	14
20 - 50	ca. 3	20	16
		25	19
		32	22
		40	26
		50	31
		63	38
		75	44
		90	51
		110	61

**Vorbereitung:**

Die Klebeflächen (Rohrende außen, Muffe innen) sind zunächst von grobem Schmutz zu säubern. Anschließend muss die Einstecktiefe am Rohrende markiert werden, damit der erforderliche Klebstoffauftrag und das vollständige Einschleiben des Rohres kontrolliert werden können. Die Feinreinigung erfolgt nun mit Tangit-Reiniger. Tangit-Reiniger wird auf weißes Fließpapier, z.B. Rollen-Krepp-Papier, aufgesprüht und die trockenen, zu klebenden Flächen gründlich gesäubert, damit sie fett- und schmutzfrei werden. Das Fließpapier ist nach jedem Reinigungsvorgang zu erneuern. Die mit Tangit-Reiniger

gereinigten Flächen müssen vor dem Klebstoffauftrag abgetrocknet sein. Eis muss durch vorsichtiges Erwärmen entfernt werden.

**Klebungen:**

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 Wulstbildungen im Rohr zu vermeiden; auf das Rohrende satt auftragen. Mit Tangit können nach DIN 16970

Toleranzen bis +0,6 mm überbrückt werden. Empfohlene Pinselgrößen:

DN25	8 mm	Rundpinsel
DN32-50	1 Zoll	Flachpinsel
DN65-100	2 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 Fließpapier entfernen. Durch das schnelle Abbinden des Klebstoffes muss das Zusammenschieben der Füge Teile innerhalb von 1 Minute von Beginn des Klebstoffauftrages an erfolgt sein.

Die zu klebenden Rohrdimensionen sollten nicht größer als DN 100 sein. Bei Dimensionen ab DN 65 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 Umgebungstemperatur und/oder der Filmstärke des Klebstoffes. Bei einer Filmstärke

von 1 mm stehen dem Verarbeiter in Abhängigkeit von der Verarbeitungstemperatur folgende Zeiten zur Verfügung:

20°C = 1 Minute  
40°C = 0,5 Minuten

Während der ersten 5 Minuten nach der Klebung dürfen die Rohre nicht bewegt werden. Bei Temperaturen unter +10°C verlängert sich diese Zeit auf mindestens 15 Minuten.

Das Füllen der Leitungen sowie die Druckprüfung bis zum Prüfdruck 1,5 x PN sollte erst 12 Stunden nach der letzten Klebung erfolgen. Soll die Leitung mit dem Betriebsdruck

belastet werden, so muss je bar eine Mindestwartezeit von 15 Minuten eingehalten werden. Es wird empfohlen, Leitungen, die nicht sofort in Betrieb genommen werden, gut durchzuspülen und mit Wasser gefüllt stehen zu lassen.

---

## IV. Besondere Hinweise

### Grundsätzlich gilt:

Vor Inbetriebnahme sind die Rohrleitungen gründlich durchzuspülen, um evtl. noch vorhandene Lösemitteldämpfe zu entfernen. Tangit ist gebrauchsfertig und darf unter keinen Umständen verdünnt werden.

Tangit-Klebstoff und Tangit 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 Fließpapier abstreifen. Gereinigte Pinsel müssen vor der Wiederverwendung trocken sein.

### Verlegung:

Die Verlegung bei tieferen Temperaturen setzt äußerster 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, da Tangit 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 fertiggestellte Verbindung muss ca. 10 Min. auf +20 bis +30°C temperiert bleiben.

### Hinweis:

Die Verlegung von Druckrohren und Verbindungselementen aus PVC-U 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.:

DVGW-Arbeitsblatt W 328  
KRV-Verlegeanleitungen:

- PVC-Druckrohre, Installation innerhalb von Gebäuden
- PVC-Druckrohre, Trink- und Brauchwasserversorgung außerhalb von Gebäuden
- PVC-Klebeanleitung für Druckrohre

### **Schutzmaßnahmen:**

Tangit-Klebstoff und Tangit-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 Fließpapier in geschlossenen Behältern (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 Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser ausspülen

und 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 Zusammenhang mit Tangit sind dem Merkblatt "Umgang mit Tangit" zu entnehmen.

### **Lagerung:**

Zweckmäßigerweise sollte Tangit nicht unter +5°C gelagert werden, da hierdurch eine Viskositäts-erhöhung 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 Lagerfähigkeit beträgt bei 20°C mindestens 24 Monate ab Abfülldatum. Abfülldatum und Chargen-Nummer sind offen auf der Dose aufgedruckt.

### **Entsorgungshinweise:**

Produktreste als Sonderabfall entsorgen. Die europäischen Abfallschlüsselnummern (EAK) können beim Hersteller erfragt werden. Nur gut entleerte Gebinde mit eingetrockneten Anhaftungen und frei von Lösemitteldämpfen zum Recycling geben.

### **Telefon-Beratung:**

(0211) 797-8682

### **Internet:**

[www.tangit.de](http://www.tangit.de)

Bei Abfassung dieses technischen Merkblattes haben wir den gegenwärtigen Stand der technischen Entwicklung nach Maßgabe unserer Erfahrungen berücksichtigt.



**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 - 40191 Düsseldorf**