

# 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 fettartige 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:**

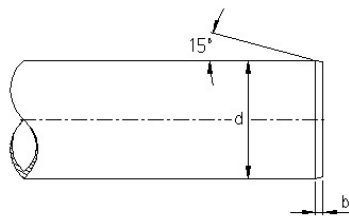
Für die Herstellung von 100 Klebeverbindungen werden etwa folgende Mengen Klebstoff und Reiniger benötigt:

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:**

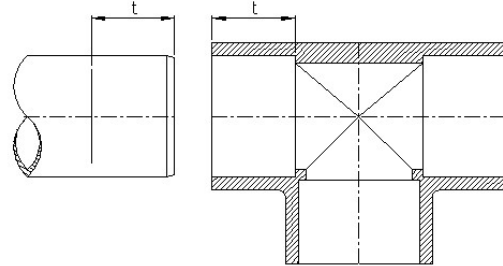
Die Angaben zum Klebstoffverbrauch sind als praxisbezogene Maximalwerte zu sehen. Der tatsächliche Verbrauch ist je nach Anwendungsfall abhängig von Bedingungen wie Arbeitstechnik, Spaltmaß und Temperatur.

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 Füge Teile innerhalb von 4 Minuten von Beginn des Klebstoffauftrags 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 <sup>3</sup>
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](http://www.henkel.de)  
[www.tangit.de](http://www.tangit.de)

