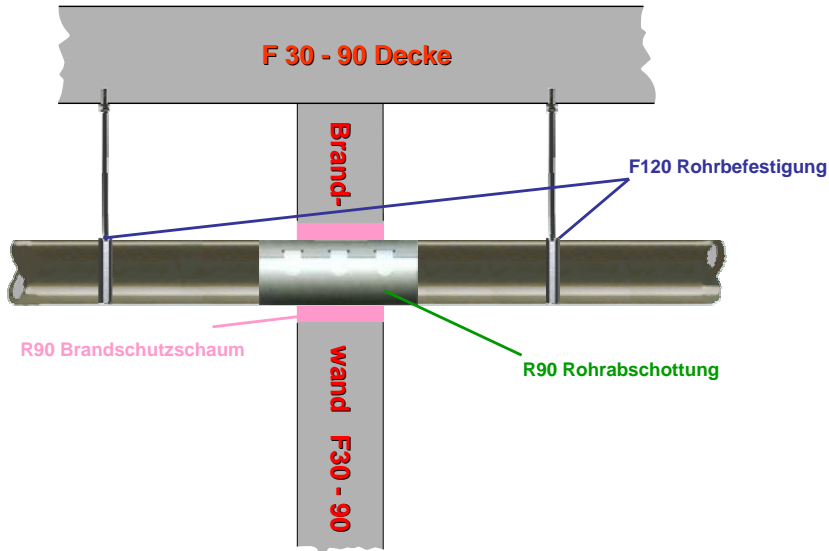


ganzheitlicher
 Brandschutz mit BIS(S)



Das Komplettsystem aus einer Hand:

- zugelassene Rohrabschottung
- geprüfte Rohrabschottung
- geprüfte Rohrbefestigung

(DIBt)
 (MPA NRW)
 (MPA BS)

NEU

INTERAKTIVES BRANDSCHUTZFRAGENFORUM

<http://www.brandschutzfragenforum.de/bis>



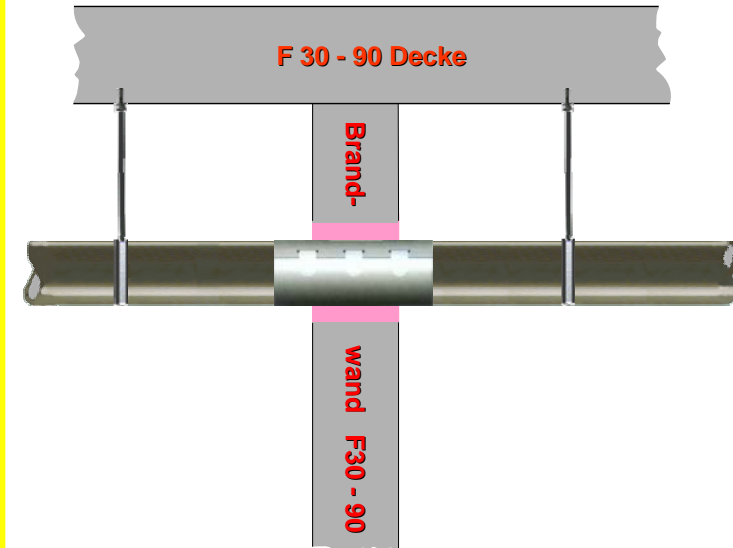
Brandschutz nach LAR

Pacifire deutsch – 06/02

BETTER INSTALLATION SYSTEMS

ganzheitlicher Brandschutz mit BIS(S)

- Einfache & schnelle Montage
- Großer Anwendungsbereich
- Leichter Einbau
- Feuerwiderstandsklasse R90
- Feuer-, Rauch- und Schallschutzsicher
- Geprüft nach EN Standard



www.bis-walraven.de

BETTER INSTALLATION SYSTEMS

Rohr- und Kabelabschottung

Rohrbefestigung

Anwendungen und Produkte

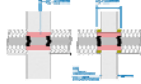
Nichtbrennbare Installationsrohre



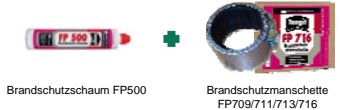
Mehrschichtverbundrohre



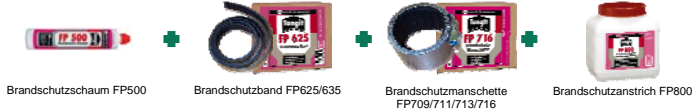
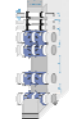
Thermoplastische Installationsrohre bis d = 78 mm



Thermoplastische Installationsrohre bis d = 90 - 160 mm



Thermoplastische Installationsrohre bis d = 90 - 160 mm



Elektrische Leitungen



Bauteifugen zwischen Massivbauteilen



Ringspalte bei gedämmten Rohren



Rohre aller Art*



* siehe auch separates Prospekt, bitte kontaktieren Sie uns im Einzelfall

Anwendungen und Produkte

BISMAT® 2000 und BISMAT® 2000S



11 – 63 mm

BISMAT® Flash



15 – 51 mm

HD 315 Schwerlastschelle



14 – 503 mm

HD 303 Schwerlastschelle



14 – 503 mm

RapidSTRUT® Profilschiene



ab 41 x 41 x 2,5 mm

RapidSTRUT® Wandkonsolen



ab 41 x 41 x 2,5 mm

RapidSTRUT® Hammerkopfbefestigung



ab M 10

RapidSTRUT® Hammerfix U

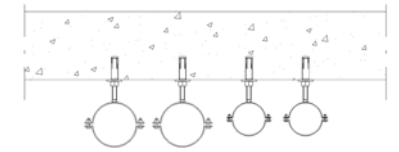


ab M 10

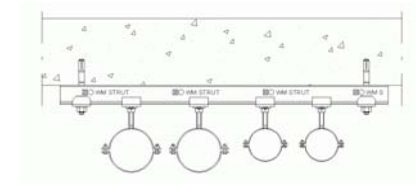
RapidSTRUT® U-Befestigungslaschen



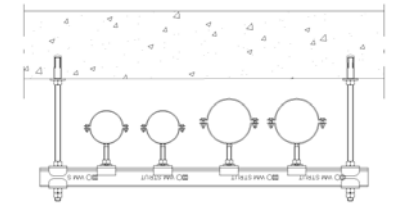
Ø 11 mm, bzw Ø 13 mm



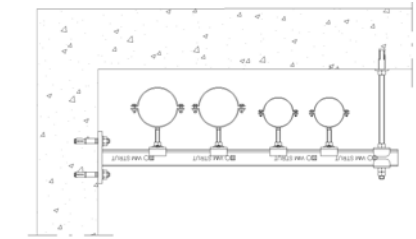
Einzelabhängung



direkt montierte Profilschiene mit abgehängten Rohrschellen

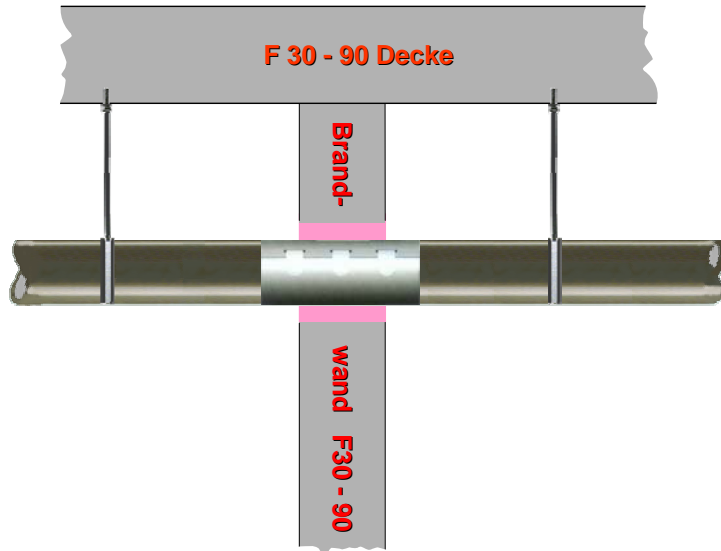


abgehängte Profilschiene mit aufgeständerten Rohrschellen



abgehängte Wandkonsole mit aufgeständerten Rohrschellen

**Ganzheitlicher
 Brandschutz mit BIS(S)**



Das Komplettsystem aus einer Hand:

- zugelassene Rohrabschottung
- geprüfte Rohrabschottung
- geprüfte Rohrbefestigung

(DIBt)
 (MPA NRW)
 (MPA BS)

Deutschland:

BIS Walraven GmbH
 Postfach 125128
 D-95425 BAYREUTH
 Tel.: +49 (0)921 7560 0
 Fax: +49 (0)921 7560 222
 info@bis-walraven.de
 www.bis-walraven.de

NEU

INTERAKTIVES BRANDSCHUTZFRAGENFORUM

<http://www.brandschutzfragenforum.de/bis>

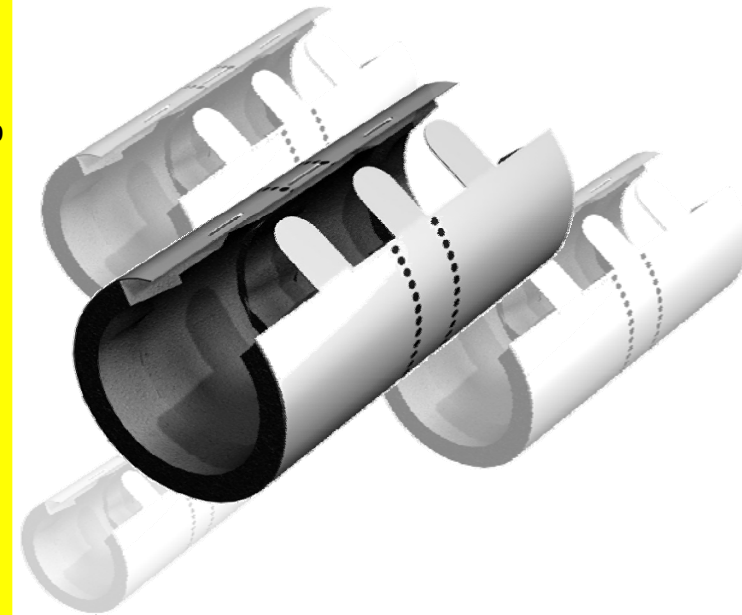


Pacifyre deutsch – 06/02

BETTER INSTALLATION SYSTEMS

Pacifyre® MK II – Brandschutzmanschette

- Einfache & schnelle Montage
- Großer Anwendungsbereich
- Leichter Einbau
- Feuerwiderstandsklasse R90
- Feuer-, Rauch- und Schallschutzsicher
- Geprüft nach EN Standard



www.bis-walraven.de

BETTER INSTALLATION SYSTEMS

Pacifyre® MK II – Brandschutzmanschette

Abschottung von brennbaren Installationsrohren bis zu einer Feuerwiderstandsklasse bis 90 Minuten

Anwendungsbereich

- ✓ Abschottung von **brennbaren** Rohren mit \varnothing 32 bis \varnothing 140 mm und Rohrwandstärken* von 1,8 bis 10,0 mm für Durchführungen durch Wände und Decken mit Brandschutzanforderung nach MBO bzw. MLAR / LAR / RbALei.

- ✓ Geeignet für folgende Rohrwerkstoffe*:
 - Rohre der **Baustoffklasse B1**: PVC, PVC-U, PVC-C, PVC-HI, PP
 - Rohre der **Baustoffklasse B2**: PE, PE-HD, PE-X, PB, ABS, ASA
 - Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PE und einer Aluminiumeinlage

Einsatzbereich

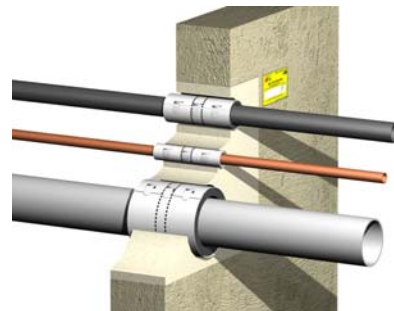
- ✓ Beton, Mauerwerk, Porenbeton, und leichte Trennwand
- ✓ Wandstärke ab 100 mm
- ✓ Deckenstärke ab 150 mm

Beispiele

- ✓ Abwassersysteme
- ✓ Trinkwasserleitungen
- ✓ Heizungsleitungen
- ✓ Staub-, Saugleitungen

* Bitte beachten Sie die für den jeweiligen Rohrdurchmesser die jeweiligen Wanddicken und Rohrwerkstoffe.

** Bitte beachten Sie die Richtlinien in der Montageanleitung.



Beschreibungen:

- ✓ Schnelle und einfache Montage
 - kein Werkzeug und kein Bohren erforderlich
- ✓ Sehr leichtes Einbauen
 - Manschette um das Rohr legen, verschließen, fertig!
- ✓ ein Manschettentyp für alle Rohre von \varnothing 32 bis 140 mm
- ✓ Ringspalt mit Beton, Gips- oder Zementmörtel ausführbar
- ✓ Geringer Platzbedarf
 - optimal für schwer zugängliche Bereiche

Montageart:

- ✓ Wand und Decke jeweils nur eine Manschette**

International geprüft, zugelassen und überwacht:



BS 476-20



NEN 6069



DIN EN 1366-3
DIN 4102-11



Z-19.17-1737

sowie in weiteren europ. Länder

Produktbeschreibungen:

- ✓ Blechmantel aus rostfreiem Edelstahl
- ✓ Intumeszierendes Hochleistungsmaterial
- ✓ Drei PUR-Schaumstoffstreifen um
 - die Rauchgasdichtigkeit zu gewährleisten
 - den Schallschutz einzuhalten
 - axiale Bewegungen der Rohrleitung zu Erlauben

Technische Daten:

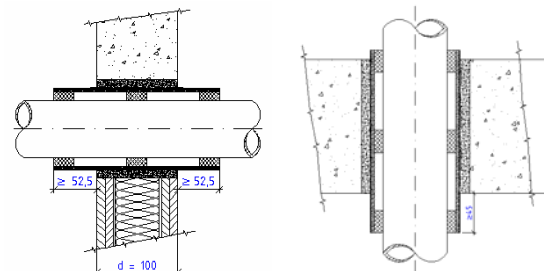
Länge: 205 mm
Anwendungstemperatur: max. 140°C
Ausdehnungsrate: 1 : 36

Artikelnummern und Kernbohrungsdurchmesser für brennbare Rohre

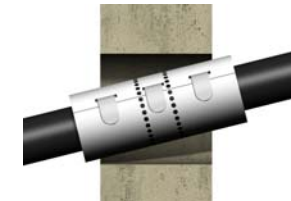
Art.-Nr.	Rohrdurchmesser*	Kernbohrungs- \varnothing
2151015017	15 - 17 mm	40
2154021023	21 - 23 mm	40
2154024026	24 - 26 mm	40
2154030032	30 - 32 mm	50
2154048050	48 - 50 mm	75
2154063065	63 - 65 mm	75
2154075077	75 - 77 mm	110
2154078080	78 - 80 mm	110
2154090092	90 - 92 mm	110
2154108110	108 - 110 mm	140
2158123125	123 - 125 mm	140
2158138140	138 - 140 mm	175

* Sondergrößen auf Anfrage sofort erhältlich

Einbau:



Anwendungen:



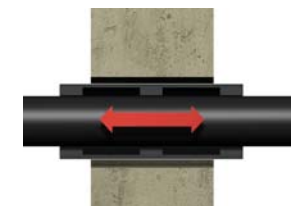
schräge Durchführung



geringer Wand-/Deckenabstand



Nullabstand



Bewegungen des Rohres sind möglich

BRANDSCHUTZ: SCHNELL, EINFACH, SICHER.

ANWENDUNGSBEREICHE
BRANDSCHUTZ: R 90-Rohrdurchführungen nach DIN 4102 Teil 11 und MLAR
SCHALLSCHUTZ: Rohrdurchführungen entsprechend DIN 4109 und VDI-Richtlinie 4100
WÄRMESCHUTZ: Rohrdurchführungen entsprechend HeizAnIV und DIN 1988 Teil 2



Ausschäum-
Volumen:
4
Liter

Tangit Brandschutz für Elektrokabel und
Installationsrohre mit Schall- und Wärmeschutz

**Für brennbare Installationsrohre
d = 90 mm bis 160 mm**

**Tangit Brandschutz-Manschette
FP 709, 711, 713, 716**

Anwendung: Tangit FP 709 für d = 90 mm
 Tangit FP 711 für d = 110 mm
 Tangit FP 713 für d = 135 mm
 Tangit FP 716 für d = 160 mm

- Leicht zu montieren – ohne zu dübeln
- Kleinste Einbaumaße

**Für brennbare Installationsrohre
bis d = 78 mm**

**Tangit Brandschutz-Band
FP 625/FP 635**

Inhalt: FP 625: 2000 mm x 30 mm x 2,5 mm
 FP 635: 2000 mm x 40 mm x 2,5 mm

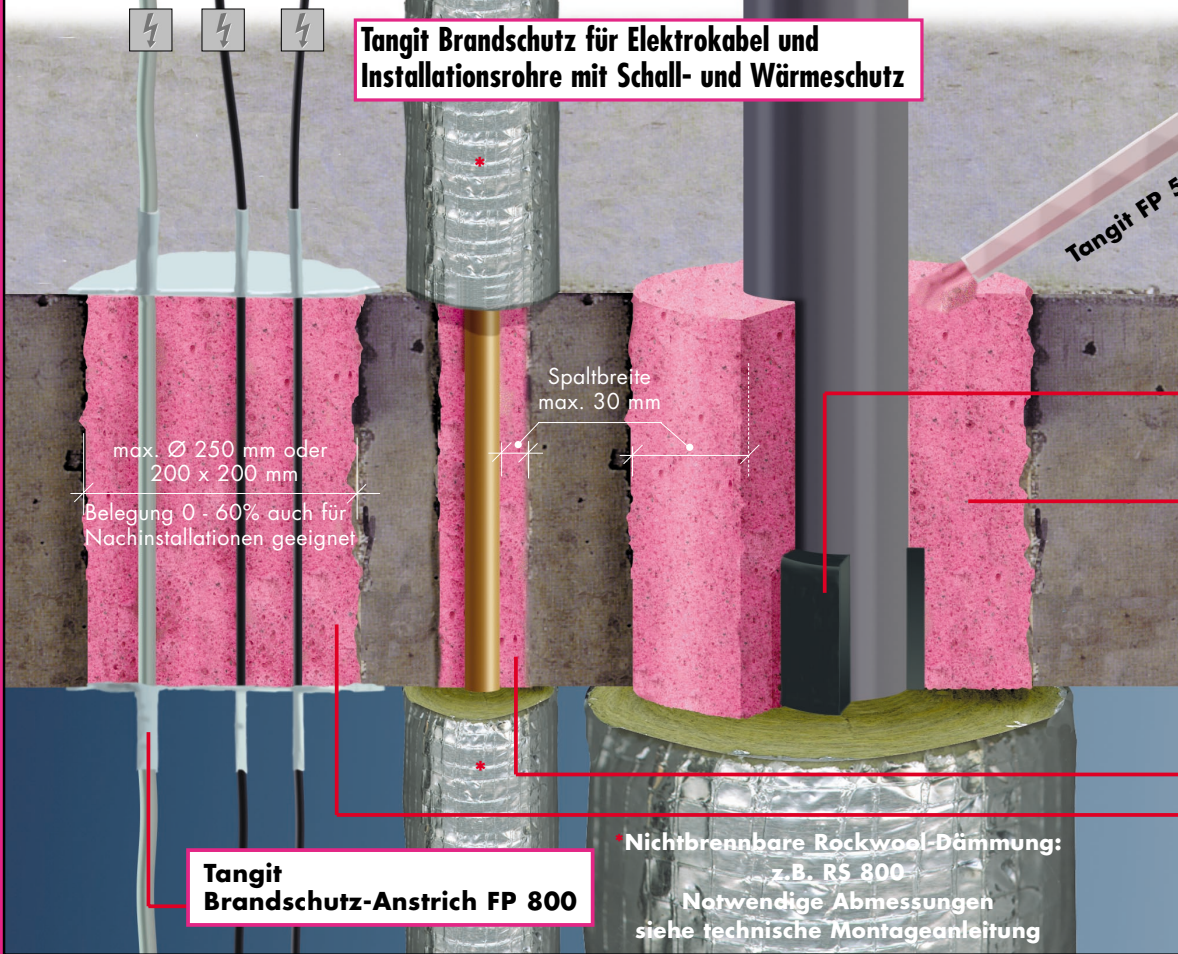
- Selbstklebend
- Im Brandfall aufschäumend

**Der erste Brandschutz-Schaum
mit R 90-/S 90-/F 90-Zulassung**
 (auch für R 30/S 30/F 30 einsetzbar)

Tangit Brandschutz-Schaum FP 500

Inhalt: 300 ml
 Ausschäum-Volumen: 4 Liter

- 2-Komponenten, treibgasfrei
- Schnelle Aushärtung: schneidbar nach 6 Minuten
- Alterungsbeständig, verrottungsfest



max. Ø 250 mm oder
200 x 200 mm
 Belegung 0 - 60% auch für
Nachinstallationen geeignet



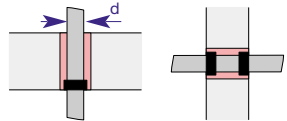

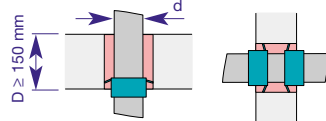

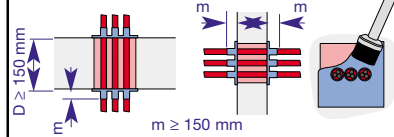
Spaltbreite
max. 30 mm

**Tangit
Brandschutz-Anstrich FP 800**

Nichtbrennbare Rockwool-Dämmung:
z.B. RS 800
 Notwendige Abmessungen
siehe technische Montageanleitung



Das Tangit Brandschutz-Sortiment bietet für **Installationsrohre** und **Elektroleitungen** die brandschutztechnische Lösung:

	Nichtbrennbare Rohre und Mehrschicht-Verbundrohre	Brennbare Rohre		Elektroleitungen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Nichtbrennbare Rohre* bis d = 160 mm <ul style="list-style-type: none"> • Edelstahl • Stahl verzinkt • Stahl schwarz • Gußeisen • Kupfer • bis d = 108 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrschicht-Verbundrohre* mit Alu Tragschicht bis d = 63 mm <ul style="list-style-type: none"> • Fränkische/Alpex • Unicor/Unipipe • weitere siehe Montageanleitung 	<p>Brennbare Rohre*</p> <p>Versorgungsleitungen:</p> <p>bis d = 160 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • PB • PE-HD • PE-LD • PP • PE-X • PVC-U/PVC-C • ABS/ASA <p>bis d = 75 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquatherm/fusiotherm stabi • Aquatherm/fusiotherm faserverstärkt • Georg Fischer/INSTAFLEX Stabi 	<p>Abflussleitungen:</p> <p>bis d = 160 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABS/ASA/PVC • PE-HD • PP • PP mineralverstärkt • PVC-U/PVC-C • Geberit/dB20 • FRIATEC/FRIAPHON • Ostendorf/Skolan • Wavin/Wavin AS 	<p>Abschottung für elektrische Leitungen: Durchbruch max. □ 200 mm x 200 mm oder max. ø 250 mm mit einer Leitungsbelegung von 0-60%, max. ø 20 mm pro Kabel</p>
<p>DECKE</p> <p>+</p> <p>WAND</p>	 <p>FP 500</p> <p>+</p> <p>Weiterführende nichtbrennbare Rockwool-Dämmung (Schmelzpunkt > 1000°C)</p>	<p>bis d = 78 mm</p> <p>FP 500</p> <p>+</p> <p>FP 625 FP 635</p>  	<p>d = 90 mm bis 160 mm</p> <p>FP 500</p> <p>+</p> <p>FP 709 bis FP 716</p>  	<p>FP 500</p> <p>+</p> <p>FP 800</p>  	

Tangit Brandschutz

MONTAGEANLEITUNG

ABSCHOTTUNGEN FÜR

- Installationsrohre R 90
- elektrische Leitungen S 90
- Bauteilfugen F 90

Die Tangit Brandschutz Montageanleitung wurde auf Basis der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse und Zulassungen und den a.R.d.T. erstellt. *Technische Änderungen vorbehalten.*
Für abweichende Konstruktionen wird keine Gewährleistung übernommen.

Tangit Brandschutz-Konzept

INHALTSÜBERSICHT

Prüfungen / Zulassungen / Regelwerke / Konzept

 SIEHE SEITE
3-5

EINSATZGEBIETE	ROHRTYPEN -KURZZEICHEN-	ROHRWERKSTOFF/SYSTEM	DIMENSION		SIEHE SEITE
			VON mm	BIS mm	
Nichtbrennbare Installationsrohre	RT 1	• Kupfer	0	108	6-7
	RT 1	• Edelstahl	0	160	6-7
	RT 1	• Guss	0	160	6-7
	RT 1	• Stahl	0	160	6-7
	RT 2	• Kupfer + Stegmantel	0	54	6-7
	RT 2	• mapress Edelstahl + Stegmantel • mapress C-Stahl + Stegmantel	0	54	6-7
Mehrschicht- Verbundrohre	RT 3	• Fränkische Rohrwerke - System Alpex-Duo	0	63	8-9
	RT 3	• FRIATEC System FRIATHERM multi	0	63	8-9
	RT 3	• GEBERIT System Mepla	0	63	8-9
	RT 3	• UPONOR System Unipipe	0	63	8-9
	RT 3	• Wavin System Tigris	0	63	8-9
	RT 3	• Wirsbo-Velta rapex multi formstabil	0	63	8-9
	RT 3	• JRG-Gunzenhauser JRG Sanipex MT	0	63	8-9
	RT 3	• Viega 'sanifix FOSTA' Rohr	0	32	8-9
Thermoplastische (= brennbare) Installationsrohre d = 0 mm bis 78 mm mit Brandschutz-Band	RT 4 1)	• PB, PE, PE-HD, PE-X, PP	0	75	10-13,16-17
	RT 4 1)	• ABS/ASA, ABS/ASA/PVC	0	75	10-13,16-17
	RT 4 1)	• PP (für Versorgungsleitungen)	0	75	10-13,16-17
	RT 4 2)	• FRIATEC - FRIAPHON	0	78	10-13,16-17
	RT 4 2)	• GEBERIT - db20 und PE-HD	0	78	10-13,16-17
	RT 4 2)	• UPONOR Skolan	0	78	10-13,16-17
	RT 4 2)	• Wavin Wavin AS	0	78	10-13,16-17
	RT 4 2)	• Wirsbo-Velta rapex multi	0	32	10-13,16-17
	RT 5 1)	• PVC-U, PVC-HI, PVC-C	0	75	10-13,16-17
	RT 5 1)	• PP (für Abflussleitungen)	0	63	10-13,16-17
	RT 6 2)	• AQUATHERM fusiotherm Faserverbund-Rohre	0	75	10-13,16-17
	RT 6 2)	• GEORG FISCHER +GF+ INSTAFLEX stabi	0	75	10-13,16-17
Thermoplastische (= brennbare) Installationsrohre d = 90 mm bis 160 mm mit Brandschutz- Manschette	RT 4 1)	• PB, PE, PE-HD, PE-X	90	160	14-15,16-17
	RT 4 1)	• ABS/ASA, ABS/ASA/PVC	90	90	14-15,16-17
	RT 4 1)	• PP (für Versorgungsleitungen)	90	90	14-15,16-17
	RT 4 2)	• FRIATEC - FRIAPHON	90	160	14-15,16-17
	RT 4 2)	• GEBERIT - db20 und PE-HD	90	160	14-15,16-17
	RT 4 2)	• UPONOR Skolan	90	160	14-15,16-17
	RT 4 2)	• Wavin Wavin AS	90	160	14-15,16-17
	RT 5 1)	• PVC-U, PVC-HI, PVC-C	90	160	14-15,16-17
	RT 5 1)	• PP (für Abflussleitungen)	90	160	14-15,16-17
	Elektrische Leitungen		• Elektroschotts S90	0	20
Bauteilfugen/ Ringspalte		• Bauteilfugen zwischen Massivbauteilen			20
		• Bauteilfugen als Ringspalt			20
Kontakt		• Ansprechpartner			20

HINWEIS ZUR SYSTEMAUSWAHL:

- 1) Alle am Markt normierten und zugelassenen Rohrsysteme mit den aufgeführten Werkstoffen sind verwendbar.
- 2) Rohrsysteme mit besonderen Werkstoffkombinationen die nicht unter 1) eingestuft werden können.

Tangit Brandschutz-Konzept

ANWENDUNGSBEREICHE

Brandschutz

Die brandschutztechnischen Eignungen des Tangit Brandschutz-Konzeptes sind durch nachgewiesen worden.

Alle vorliegenden Prüfzeugnisse, Zulassungen, Ausschreibungstexte und diese Montageanleitungen finden Sie auch unter www.Henkel-Installation.de

Nichtbrennbare Rohre aus Stahl und Kupfer bis 160 mm

durch Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP) P - 3476 / 1640 - MPA BS

Druckbelastungsprüfung zur Verwendung des Tangit Brandschutzschaumes FP500 in Verbindung mit Gaslöschanlagen

bei feuerwiderstandfähigen Abschottungen für Rohre (R30-R90), Bauteilfugen (F30-F90) und Elektrokabel (S30-S90) Fraunhofer Institut Umwelt-, Sicherheits-, Energietechnik UMSICHT vom 9. Dez. 2002

Luftdurchflussmessung (EnEV) und Rauchgasdichtheit nach dem Blower-Door-Verfahren

bei feuerwiderstandfähigen Abschottungen für Rohre (R30-R90), Bauteilfugen (F30-F90) und Elektrokabel (S30-S90) Fraunhofer Institut Umwelt-, Sicherheits-, Energietechnik UMSICHT vom 11. Dez. 2002

Mehrschichtverbundrohre PE-AL-PE bis d = 63 mm

durch Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP) P - 3475 / 1630 - MPA BS

Brennbare Rohre bis d = 78 mm

durch Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung (ABZ) Z - 19.17 - 1401

Brennbare Rohre d = 90 - 160 mm

durch Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung (ABZ) Z - 19.17 - 1400

Abschottung für elektrische Leitungen

durch Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung (ABZ) Z - 19.15 - 1367

Bauteilfugen

durch Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP) P - 3333 / 0210 - MPA BS

Schallschutz

Der bauliche Schallschutz muss nach DIN 4109/VDI-Richtlinie 4100 oder DIN 4109 - 10 (E) eingehalten werden. Schalltechnische Untersuchungen am Fraunhofer-Institut, Stuttgart haben ergeben, dass der Tangit Brandschutz-Schaum FP 500 ohne/mit Tangit Brandschutz-Band FP 625/FP 635/FP 650 bzw. Tangit Brandschutz-Manschette FP 709/ FP 711/ FP 713/FP 716 und bei Einhaltung der Montagevorschriften die Anforderungen an die erforderliche Körperschallentkopplung der Installationsrohre zum Bauteil erfüllt. Bei Anforderungen an den Komfortschallschutz ≤ 24 dB(A) muss ein Akustiker eingeschaltet werden.

Die Systemmessungen haben ergeben z.B.:

... **bei Abflussleitungen mit SML-Gussrohren**,

Spaltbreite mit Tangit FP 500 = 30 mm, Messort UG hinten, Volumenstrom 2,0 l/s, $L_{AF, \alpha} = 24$ dB(A)

... **bei metallischen Trinkwasserleitungen**

Die schalltechnischen Anforderungen werden bei Verwendung von Armaturen der Armaturengruppe I erreicht.

Wärmeschutz

Der Wärmeschutz von Installationsleitungen ist einzuhalten:

- **Warmgehende Leitungen** entsprechend EnEV mind. 50% Dämmdicke im Bereich von Wand- und Deckendurchführungen bei $\lambda = 0,035$ W/m •K. Der Tangit FP 500 Brandschutz-Schaum erfüllt $\lambda = 0,040$ W/m •K
- **Warmgehende Leitungen** entsprechend EnEV mind. 100% Dämmdicke der weiterführenden Dämmung bei $\lambda = 0,035$ W/m •K

- **Kaltgehende Leitungen** entsprechend DIN 1988 - 2 mit mind. 13 mm Dämmdicke bei Verlegung in Schächten neben warmgehenden Leitungen
- Der **Tauwasserschutz** für kaltgehende Leitungen nach DIN 1988 - 2 wird durch den geschlossenzelligen Tangit Brandschutz-Schaum FP 500 gewährleistet. (Kühlmittelleitungen nur mit Sonderkonstruktion möglich – auf Anfrage)

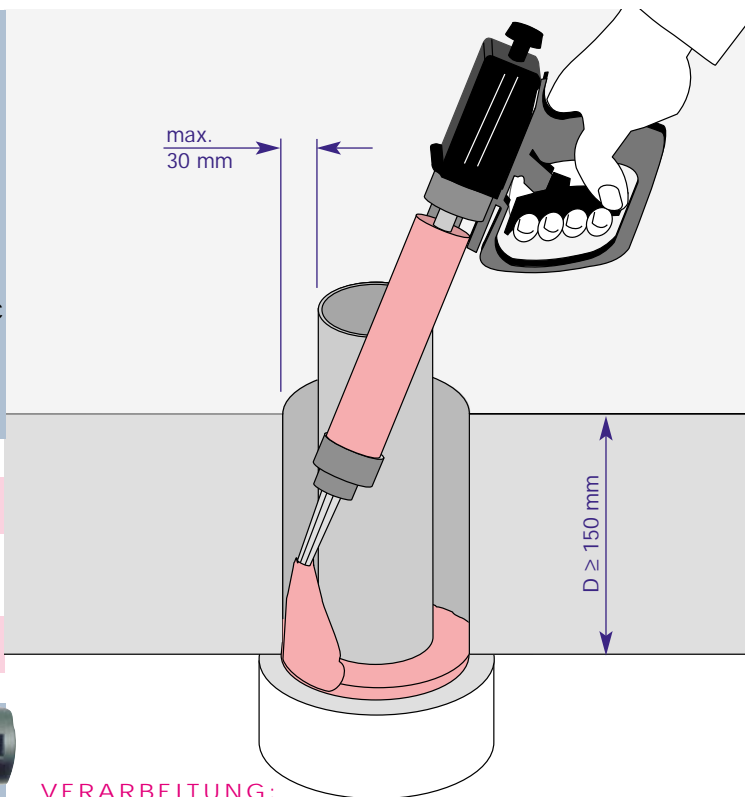
Tangit Brandschutz-Konzept


Tangit FP 500
 Brandschutz-Schaum

Besondere Produkteigenschaften:

- Schaumausbeute ca. 4 Liter (fugengeschäumt)
- Kein Abfließen beim Ausschäumen
- Schneidbar nach ca. 6 Min.
- Aushärtung unabhängig von Luftfeuchtigkeit
- Kein negativer Einfluß auf die Korrosionsbildung bei Edelstahlrohren
- Verarbeitungstemperatur: +5°C bis +30°C; optimal +15°C bis +25°C
- Mindesttemperaturen der Kartusche: +5°C
- Bei Verarbeitungstemperatur < 10°C empfehlen wir, die Kartusche vor der Verarbeitung in einem warmen Raum zu lagern.

Verpackungsgröße: Kartusche à 300 ml

Spaltbreite von 8 mm bis max. 30 mm

Tangit FP 504

 Inhalt: 10 Ersatzmischrohre u.
 10 Verlängerungsröhrchen

Tangit FP 520
 2K-Kartuschen-Pistole

Stabile Spezial-Pistole, mit der sich die beiden Komponenten des Tangit FP 500 Brandschutz-Schaumes auch bei Temperaturen zwischen 5°C – 10°C ausspritzen lassen.

Mit dieser Pistole lassen sich auch handelsübliche 1K-Fugendichtmassen ausspritzen.

VERARBEITUNG:

Der Untergrund muss trocken, tragfähig und frei von Staub, Fetten oder Ölen sein. Schraubverschluss von der Kartusche entfernen und Mischrohr aufschrauben. Kartusche in die Tangit FP 520 2K-Kartuschen-Pistole einlegen und gleichmäßig auspressen. Der Schaum härtet ohne Befeuchtung und unabhängig von der Luftfeuchtigkeit aus. Nach ca. 6 Min. kann der Schaum geschnitten werden. Die Kartusche kann nach der Reinigung der Austrittsöffnung mit dem Schraubverschluss wieder verschlossen werden. Ersatz-Mischrohre sind als Artikel Tangit FP 504 Mischrohre erhältlich.

Tangit FP 625/635
 Brandschutz-Band

für brennbare Rohre bis d = 78 mm


d [mm]	Typ	Anzahl Lagen
≤ 40	FP 625	1 x
50 - 56	FP 625	2 x
63	FP 635	3 x
75 - 78	FP 635	4 x

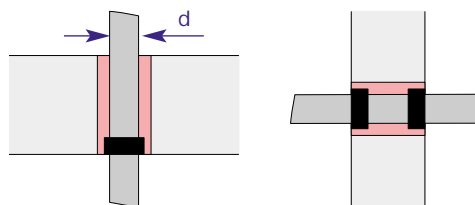
Besondere Produkteigenschaften:

- Einfach zu verarbeiten – selbstklebend
- Expandiert unter Hitzeeinwirkung und drückt im Brandfall die thermoplastischen Rohre zu.

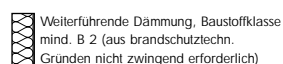
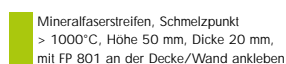
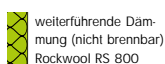
Verpackungsgröße:

- 1 Karton Tangit FP 625 enthält
2 Bänder mit Abmessungen ca. 2000 x 30 x 2,5 mm,
- 1 Karton Tangit FP 635 enthält
2 Bänder mit Abmessungen ca. 2000 x 40 x 2,5 mm

MASSIVDECKE F90 MASSIVWAND F90


VERARBEITUNG:

Bitte Schutzfolie nicht entfernen damit das Brandschutz-Band auf dem Rohr verschoben werden kann.



Tangit Brandschutz-Konzept

Tangit FP 709/711/713/716 Brandschutz-Manschette

für brennbare Rohre d = 90 mm bis 160 mm



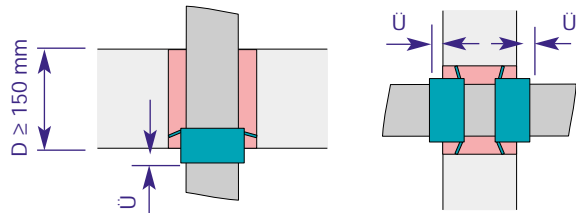
Typ	Rohrdimension d [mm]
FP 709	90
FP 711	110
FP 713	135
FP 716	160

Besondere Produkteigenschaften:

- Einfach zu montieren – ohne zu dübeln
- Die in das Stahlblechelement eingeklebte Einlage expandiert unter Hitzeeinwirkung und drückt im Brandfall die thermoplastischen Rohre zu.
- Für alle Rohrsysteme (siehe Seite 2)

Verpackungsgröße: 1 Karton Tangit FP 709/711/713/716 enthält 1 Brandschutz Manschette

MASSIVDECKE F90 MASSIVWAND F90



d [mm]	Ü [mm]
90	30
110	30
135	30
160	30

Tangit FP 800 Brandschutz-Anstrich

für Kabelabschottungen

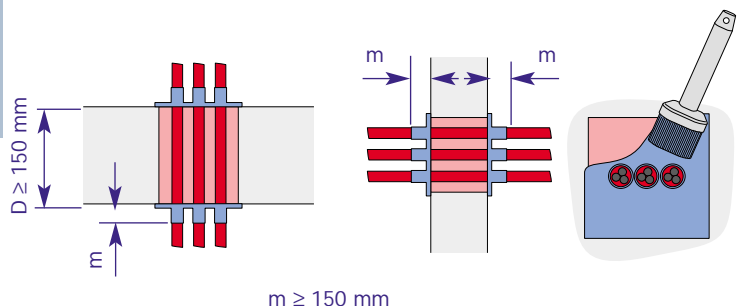


Besondere Produkteigenschaften:

- Im Brandfall aufschäumender Schutzanstrich

Verpackungsgröße: 1 Karton Tangit FP 800 enthält 2 Dosen mit 1 kg Inhalt

- Schaumoberfläche muss trocken und sauber sein
- Schaumoberfläche mit weichem Pinsel in mehreren Lagen beschichten, Trockenfilmstärke mind. 1 mm
- m ≥ 150 mm Beschichtungslänge entlang der Kabel

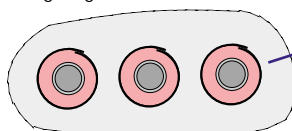


max. ø 20 mm Einzeldurchmesser
max. 60% Belegung

maximaler Durchbruch: □ 200 x 200 mm
○ 250 mm

HINWEIS: Die Kabel können als Leitungsbündel montiert werden.

HINWEIS ZUR VERWENDUNG VON HÜLLROHREN ALS SCHALUNG: Schalungen können z.B. aus Stahlblech verz. in 0,6 mm Dicke gerollt werden. Das Entfernen der Hüllrohre ist durch Einlegen einer dünnen PE-Folie oder dem Aufsprühen eines Teflon-Sprays als Trennschicht vor der Ausschäumung möglich. Nach dem Aushärten des Schaumes muss das Hüllrohr entfernt und der Restquerschnitt mit Beton/Mörtel verschlossen werden, wenn es an den Stirnseiten nicht durch eine nichtbrennbare weiterführende Dämmung abgedeckt wird.



Mörtel/Beton
(Detaillierte Montageanweisung siehe Seite 10 und 12)

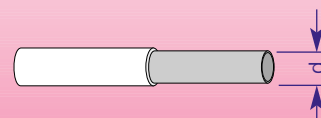
Tangit Brandschutz-Konzept

NICHTBRENNBARE INSTALLATIONSROHRE

Rohrtyp RT 1

RT 1 = Nichtbrennbare Installationsrohre bis d = 160 mm

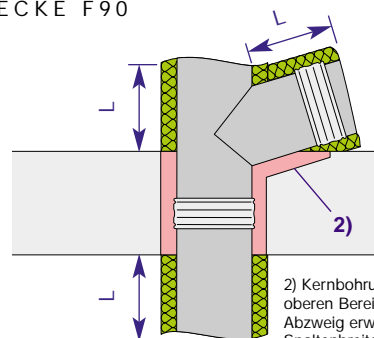
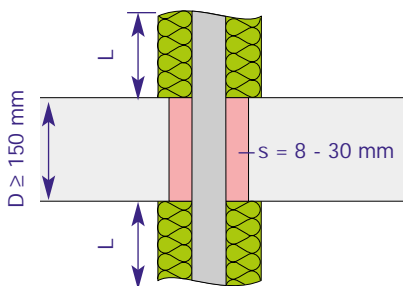
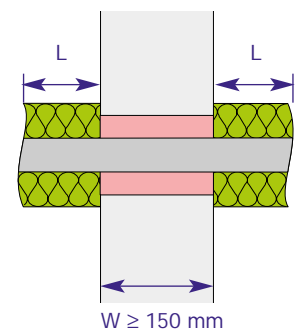
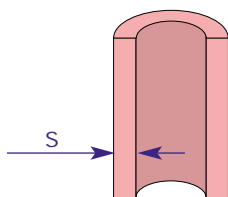
- Kupferrohre (bis d = 108 mm)
- Edelstahlrohre
- Gewinderohre
- Siederohre
- Guss-/SML-Abflussrohre
- Stahl verzinkte Abflussrohre

Rohrtyp RT 2

RT 2 = Nichtbrennbare Rohre mit Kunststoff-Stegmantel bis d = 54 mm

- Kupfer + Stegmantel
- Edelstahl/C-Stahl + Stegmantel **mapress**

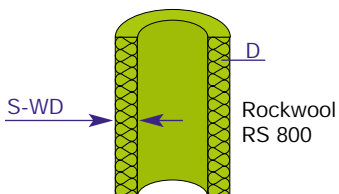
Wichtiger Hinweis:

Der Kunststoff-Stegmantel muss im Bereich der Durchführung und der weiterführenden nichtbrennbaren Dämmung (Mindestdämmlänge) entfernt werden.

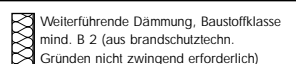
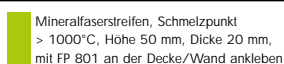
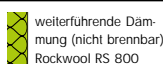
R90 Rohrdurchführungen für Rohrtypen RT 1-2 bei nichtbrennbaren Installationsrohren
MASSIVDECKE F90

MASSIVWAND F90

Ausführung entsprechend dem allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3476/1640-MPA BS

EMPFOHLENE SPALTBREITEN:

- Rohrdurchmesser bis 22 mm = Spaltbreite 8 - 20 mm
- Rohrdurchmesser > 22 mm = Spaltbreite 8 - 30 mm
- Regelwerk: Spaltbreite s + 10 mm = Minstdämmdicke

VEARBEITUNGSHINWEIS: In größeren Durchbrüchen kann ein Hüllrohr (aus Stahlblech 0,6 mm verzinkt) als verlorene Schalung verwendet und nachträglich der Durchbruch mit Beton/Mörtel verschlossen werden. Die nichtbrennbare weiterführende Dämmung muss die Stirnseiten des Hüllrohres abdecken. (siehe auch Hinweis Montageanleitung Seite 4 unten)

Erläuterungen / Bedingungen

 Weiterführende Dämmung nichtbrennbar (siehe Tabelle)
 Schmelzpunkt > 1000°C

Rohr-Werkstoff	Dimension	Dämmdicke S-WD	Mindest-Dämmlänge L (jeweils beidseitig)
Kupfer, Stahl, Guss	≤ 22,0 mm	≥ 30 mm	≥ 450 mm
Kupfer	> 22,0 - 54,0 mm	≥ 50 mm	≥ 500 mm
Kupfer	> 54,0 - 108,0 mm	≥ 100 mm	≥ 700 mm
Stahl, Guss	> 22,0 - 108,0 mm	≥ 50 mm	≥ 500 mm
Stahl, Guss	> 108,0 - 114,3 mm	≥ 50 mm	≥ 600 mm
Stahl, Guss	> 114,3 - 160,0 mm	≥ 50 mm	≥ 800 mm



Tangit Brandschutz-Konzept

MONTAGE/DÄMMDICKEN/VERBRAUCH

Montageschritte

• Kernbohrung/Bohröffnung erstellen, zwischen den Dämmstoffoberflächen Abstand ≥ 100 mm

• Installationsrohr zentrisch montieren ¹⁾ Toleranz ± 5 mm

• Bohröffnung / freier Querschnitt einseitig, z.B. mit starker Pappe oder mit der weiterführenden Dämmung verschließen und leicht unterstützen.

¹⁾ Die Befestigung muss sicherstellen, dass keine massiven Zwangskräfte (ausgenommen Ausdehnung) auf die Durchführung wirken.

• Bohröffnung mit Tangit FP 500 schichtweise von einer Seite beginnend ausschäumen

• Überstehenden Schaum nach ca. 6 Minuten abschneiden

• Weiterführende nichtbrennbare Dämmung, z.B. Rockwool RS 800, montieren.

HINWEIS: Bei allen metallischen Rohren der Typen RT 1 und RT 2 die Maßnahmen zur Aufnahme der Ausdehnung beachten.

Rohrtyp	Rohrwerkstoff	bis 4 mm Ausdehnungshub im Bereich der Durchführung	> 4 mm Ausdehnungshub im Bereich der Durchführung
RT 1 - 2	Kupfer, Edelstahl, Gewinde-/Siederohre 2)	keine Maßnahmen erforderlich	<p>Vor dem Ausschäumen eine PE-Folie $\leq 0,2$ mm faltenfrei um das Rohr legen, mit Klebstreifen fixieren und in Position schieben.</p>

2) bei Abwasserrohren nicht erforderlich - die Ausdehnung wird in der Verbindung aufgenommen.

Verbrauchsermittlung bei 150 mm Bauteildicke

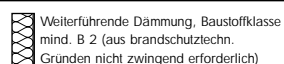
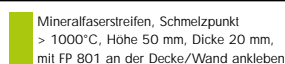
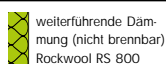
Rohrwerkstoff RT 1 - 2				Ringspalt-Volumen [Liter]					Mindest Dämmdicken [mm]	
Kupfer DIN EN 1057 d [mm]	Edelstahl DIN 17455/57 d [mm]	Gewinderohr DIN 2428 d [mm]	Abflussrohre RT 1 d [mm]	Tangit FP 500 \rightarrow bei einem Ringspalt von s = [mm], 3)					kaltgehende Leitungen nach DIN 1988, 2), 3), 6) bei $\lambda = 0,04$	wärmgehende Leitungen nach HeizAnIV, Wand- und Deckendurchführung 3), 6) 50% bei $\lambda = 0,04$
				10	15	20	25	30		
12	12	10,2		0,10	0,10	0,18	0,29	0,42	13	13
15	15	13,5		0,10	0,19	0,30	0,43	0,59	13	13
18	18	17,2		0,11	0,20	0,31	0,45	0,61	13	13
22	22	21,3		0,12	0,21	0,33	0,47	0,63	13	13
28	28	26,9		0,13	0,22	0,35	0,49	0,66	13	13
35	35	33,7		0,13	0,23	0,35	0,50	0,67	13	13
42	42	42,4		0,15	0,25	0,38	0,54	0,72	13	13
48	48	48,3		0,15	0,26	0,39	0,55	0,73	13	13
54	54	58,0	48,0	0,17	0,29	0,44	0,61	0,80	13	13
64	64	60,3	53,0	0,18	0,30	0,45	0,62	0,82	13	19
76,1	76,1	76,1	58,0	0,21	0,34	0,50	0,69	0,90	13	18
88,9	88,9	88,9	73,0	0,21	0,35	0,51	0,70	0,91	13	18
108	108	114,3	78,0	0,24	0,40	0,58	0,78	1,01	13	25
		139,7	89,0	0,25	0,40	0,58	0,79	1,02	13	18
		168,3	102 - 110	0,27	0,44	0,64	0,86	1,10	13	24
			133 - 135	0,30	0,48	0,69	0,93	1,18	13	30
			159 - 160	0,33	0,53	0,75	1,00	1,27	13	30
				0,35	0,55	0,79	1,04	1,32	13	30 4)
				0,40	0,63	0,89	1,17	1,48	13	30 4)
				0,41	0,64	0,90	1,19	1,49	13	30 4)
				0,47	0,73	1,02	1,34	1,68	13	30 4)
				0,56	0,86	1,20	1,56	1,95	13	30 4)
				0,59	0,91	1,26	1,64	2,03	13	30 4)
				0,71	1,09	1,50	1,93	2,39	13	30 4)
				0,84	1,29	1,77	2,27	2,80	13	30 4)

2) Bei Verlegung in Schächten neben wärmgehenden Leitungen

3) Dämmung aus Tangit Brandschutz-Schaum FP 500, $\lambda = 0,04$ W/m \cdot K

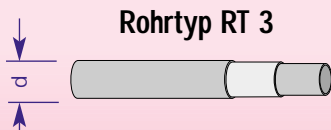
4) Die Mindestdämmdicke 50% nach HeizAnIV wird nicht eingehalten

6) Gilt nicht für Abflussrohre



Tangit Brandschutz-Konzept

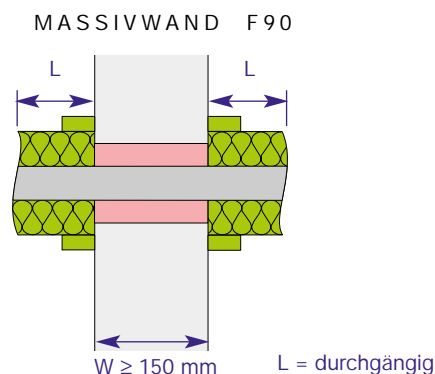
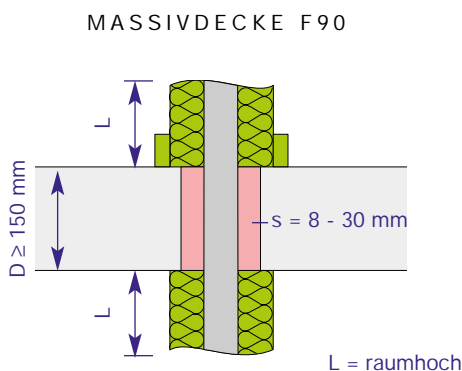
MEHRSCICHTVERBUNDROHRE



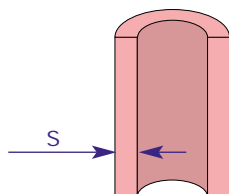
RT 3 = Metall-Kunststoff-Verbundrohre bis $d = 32$ mm, Rohrwanddicke maximal 3,0 mm und einer Alu-Tragschichtdicke von 0,16 bis 1,5 mm,
 RT 3 = Metall-Kunststoff-Verbundrohre bis $d > 32$ bis 63 mm, Rohrwanddicke maximal 4,5 mm und einer Alu-Tragschichtdicke von 0,16 bis 1,5 mm,
 folgende Systeme sind abgedeckt:

- Fränkische Rohrwerke - System Alpex-Duo
- FRIATEC - System FRIATHERM multi
- GEBERIT - System Mepla
- Roth - Alu-Lasertex Systemrohr
- UPONOR - System Unipipe
- Wavin - System Tigris
- Wirsbo-VELTA rapex multi formstabil
- JRG Gunzenhauser - System JRG Sanipex MT
- Viega 'sanfix Fosta' Rohr
- weitere M-K-Verbundrohre die den o.g. Bedingungen bzw. den „Stellvertreterfestlegungen“ des DIBt entsprechen

R90 Rohrdurchführungen für Rohrtypen RT 3 bei Mehrschichtverbundrohren



Ausführung entsprechend dem allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3475/1630-MPA BS

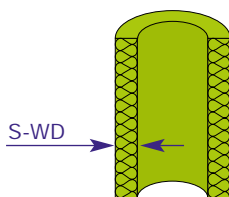


EMPFOHLENE SPALTBREITEN:

- Rohrdurchmesser bis 40 mm = Spaltbreite 8 - 20 mm
- Rohrdurchmesser 50 bis 63 mm = Spaltbreite 8 - 30 mm (30 mm bei warmgehenden Leitungen)
- Regelwerk: Spaltbreite $s + 10$ mm = Mindestdämmdicke der weiterführenden Dämmung

VEARBEITUNGSHINWEIS: siehe Montageanleitung Seite 6

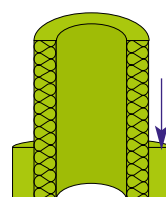
Erläuterungen / Bedingungen



Rockwool
RS 800

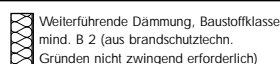
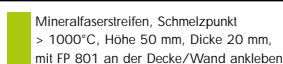
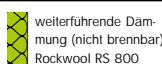
- Weiterführende Dämmung nichtbrennbar, Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$
- mindestens 10 mm dicker als Ringspalt FP 500
 - Mindestdämmdicke ≥ 30 mm
 - Mindestdämmhöhe = raumhoch/durchgängig

WICHTIGER HINWEIS: Bei Alu-Tragschichtdicken $\leq 0,15$ mm gelten die Anforderungen an PE-X Rohre = RT 4a



Der Mineralfaserstreifen wird mit Tangit FP 800 an der Decke/Wand angeklebt

z.B. Rockwool RS 800
Höhe 50 mm
Dicke 20 mm



Tangit Brandschutz-Konzept

MONTAGE/DÄMMDICKEN/VERBRAUCH

Montageschritte

• Kernbohrung/Bohröffnung erstellen, zwischen den Dämmstoffoberflächen Abstand ≥ 100 mm

• Kernbohrung/Bohröffnung erstellen, zwischen den Dämmstoffoberflächen Abstand ≥ 100 mm

• Installationsrohr zentrisch montieren ¹⁾ Toleranz ± 5 mm

• Bohröffnung / freier Querschnitt einseitig, z.B. mit starker Pappe oder mit der weiterführenden Dämmung verschließen und leicht unterstützen.

• Bohröffnung mit Tangit FP 500 schichtweise von einer Seite beginnend ausschaäumen

• Überstehenden Schaum nach ca. 6 Minuten abschneiden

• Weiterführende nichtbrennbare Dämmung, z.B. Rockwool RS 800, montieren und Mineralfaserstreifen mit FP 800 an der Decke/Wand ankleben.

¹⁾ Die Befestigung muss sicherstellen, dass keine massiven Zwangskräfte (ausgenommen Ausdehnung) auf die Durchführung wirken.

Verbrauchsermittlung bei 150 mm Bauteildicke

Rohrwerkstoff RT 3	Tangit FP 500					Mindest Dämmdicken [mm]	
	10	15	20	25	30	kaltgehende Leitungen mit Mindestdämmdicke bei $\lambda = 0,04$	warmgehende Leitungen nach HeizAnIV, Wand- und Deckendurchführung ³⁾ 50% bei $\lambda = 0,04$
Mehrschichtverbundrohr d [mm] ¹⁾	Ringspalt-Volumen [Liter] bei einem Ringspalt von s = [mm], ³⁾						
12	0,10	0,19	0,30	0,43	0,59	30	30
14	0,11	0,20	0,32	0,45	0,62	30	30
16	0,12	0,21	0,33	0,48	0,65	30	30
18	0,13	0,23	0,35	0,50	0,67	30	30
20	0,14	0,24	0,37	0,53	0,70	30	30
25	0,16	0,28	0,42	0,58	0,77	30	30
26	0,17	0,29	0,43	0,60	0,79	30	30
32	0,20	0,33	0,49	0,67	0,87	30	30
40	0,24	0,38	0,56	0,76	0,98	30	30
50	0,28	0,45	0,65	0,88	1,13	30	30
63	0,34	0,55	0,78	1,03	1,31	30	30

³⁾ Dämmung aus Tangit Brandschutz-Schaum FP 500, $\lambda = 0,04$ W/m · K

Tangit Brandschutz-Konzept

THERMOPLASTISCHE INSTALLATIONSROHRE BIS $d = 78$ mm

Rohrtyp RT 4a


RT 4a = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 78$ mm mit einer Rohrwandstärke von 1,8 bis 6,9 mm, für Versorgungs- und Abflussleitungen, folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:

- PB, PE, PE-HD, LDPE, PE-X³⁾
- PP (für Versorgungsleitungen)³⁾
- ABS/ASA, ABS/ASA/PVC³⁾
- FRIATEC - FRIAPHON⁴⁾
- GEBERIT db20 und PE-HD⁴⁾
- UPONOR - Skolan⁴⁾
- Wavin Wavin AS⁴⁾
- WIRSBO-Velta rapex multi flexibel⁴⁾
- PP/PE-X Verbundrohr mit einer Alu-Tragschichtdicke $\leq 0,15$ mm

Rohrtyp RT 5a


RT 5a = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 1,8 bis 5,6 mm für Versorgungs- und Abflussleitungen, folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:

- PVC-U, PVC-HI, PVC-C³⁾
- RT 5a = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 1,8 bis 6,9 mm für Abflussleitungen, folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:
- PP (für Abflussleitungen)³⁾

Rohrtyp RT 6

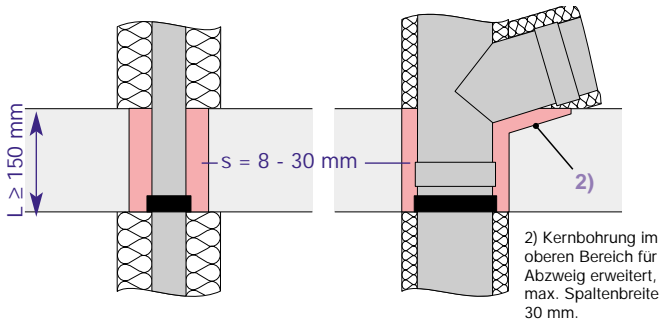
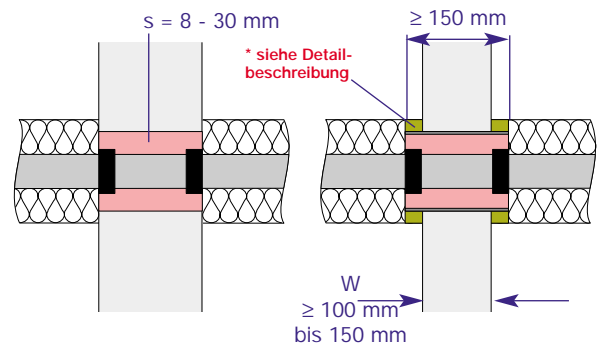

RT 6 = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 4,4 bis 10,3 mm für Versorgungsleitungen, sind folgende Werkstoffe/Systeme abgedeckt:

- PP fusiotherm-Faserverbund-Rohre⁴⁾
- RT 6 = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 2,9 bis 5,8 mm für Versorgungsleitungen, sind folgende Werkstoffe/Systeme abgedeckt:
- PB Faserverbund-Rohre⁴⁾
- Instaflex-Stabverbund-Rohre⁴⁾

3) Alle am Markt üblichen Rohrsysteme mit den aufgeführten Werkstoffen sind verwendbar.

4) Rohrsysteme mit besonderen Werkstoffkombinationen die nicht unter 3) eingestuft werden können.

R90 Rohrdurchführungen für Rohrtypen RT 4a, RT 5a und RT 6 mit Brandschutzbändern

MASSIVDECKE F90

MASSIVWAND F90


Ausführung entsprechend der allgemeinen Bauaufsichtliche Zulassung des DIBt Berlin Z-19.17-1401

EMPFOHLENE SPALTBREITEN:

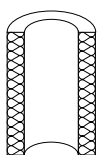
- Rohrdurchmesser bis 40 mm = Spaltbreite 8 - 20 mm
- Rohrdurchmesser > 40 mm = Spaltbreite 8 - 30 mm (30 mm warmgehenden Leitungen)
- Die Spaltbreite von max. 30 mm darf an keiner Stelle überschritten werden.

VEARBEITUNGSHINWEIS: In Verbindung mit brennbaren weiterführenden Dämmungen dürfen keine wärmeleitenden Hüllrohre als verlorene Schalung verwendet werden. Das Hüllrohr muss nach dem Ausschäumen entfernt werden. (siehe auch Hinweis Montageanleitung Seite 4 unten). Hüllrohre sind zulässig, wenn diese bei Wänden bis 150 mm Dicke mit einem Mineralfaserstreifen gegen Wärmeabstrahlung abgedeckt werden.

WICHTIGER HINWEIS:

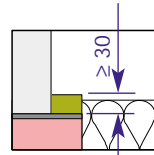
Die Anwendungsvariante Brandschutzband gilt auch für alle PP/PE-X Verbundrohre mit einer Alu-Tragschichtdicke $\leq 0,15$ mm.

Erläuterungen / Bedingungen



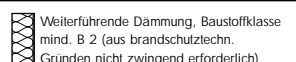
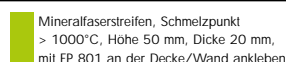
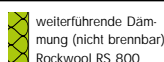
Weiterführende Dämmung (wenn erforderlich) Brandklasse mind. B2:

- aus brandschutztechn. Gründen nicht zwingend erforderlich
- Dämmdicke entsprechend DIN 1988 bzw. HeizAnIV.



*DETAILBESCHREIBUNG:

Hüllrohr aus Stahlblech max. 0,6 mm dick, Länge = 150 mm mittig in der Massivwand montieren. Restquerschnitt zur Massivwand mit Mörtel verschließen. Überstehende Länge des Hüllrohres mit Mineralfaserstreifen ≥ 30 mm gegen Wärmestrahlung abdecken.

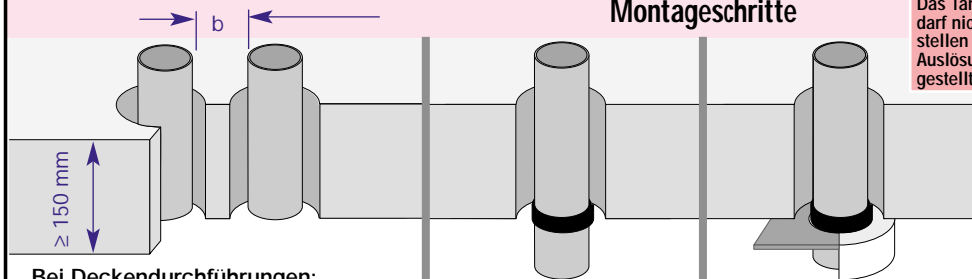


Tangit Brandschutz-Konzept

MONTAGE/DÄMMDICKEN/VERBRAUCH

Montageschritte

WICHTIGER MONTAGEHINWEIS:
Das Tangit Brandschutz-Band FP 625 / FP 635 darf nicht im Bereich von Rohrverbindungsstellen montiert werden. Die sichere Auslösung im Brandfall ist dann nicht sichergestellt.



Bei Deckendurchführungen:

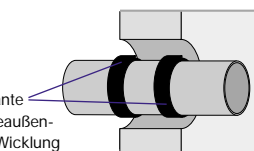
- Kernbohrungen so erstellen, dass sich zwischen den Rohren ein **Abstand b mind. 100 mm** ergibt.

Bei Wanddurchführungen:

- Kernbohrung/Bohröffnung erstellen, **Abstand b ≥ 0 mm**. Die Brandschutzbänder dürfen sich berühren.

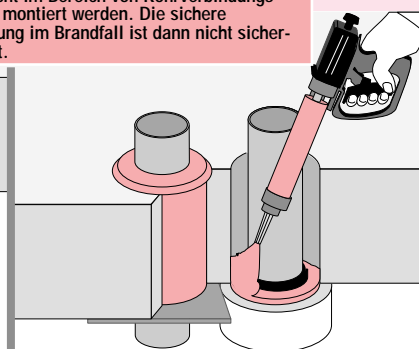
Tangit Brandschutz-Band entsprechend Tabelle Unterkante Decke oder beidseitig der Wand bündig mit der Bauteileaußenkante um das Rohr legen. Die Schutzfolie für die erste Wicklung am Band belassen, damit eine leichte Positionierung/verschieben des Bandes auf dem Rohr möglich ist.

Installationsrohr zentrisch montieren ¹⁾
Toleranz ± 5 mm



Bohröffnung / freier Querschnitt einseitig, z. B. mit starker Pappe oder mit der weiterführenden Dämmung verschließen und leicht unterstützen.

¹⁾ Die Befestigung muss sicherstellen, dass keine massiven Zwangskräfte (ausgenommen Ausdehnung) auf die Durchführung wirken.



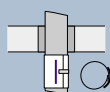
- Bohröffnung mit Tangit FE 500 schichtweise von einer Seite beginnend ausschäumen
- Überstehenden Schaum nach ca. 6 Minuten abschneiden
- Weiterführende Dämmung, Baustoffklasse mind. B2 montieren (aus brandschutztechnischen Gründen nicht zwingend erforderlich)

HINWEIS: Bei allen brennbaren Rohren der Typen RT 4a und 5a aus PVC-U, PVC-C, ABS/ASA, ABS/ASA/PVC, FRIAPHON sind die Maßnahmen zur Aufnahme der Ausdehnung zu beachten.

bis 4 mm Ausdehnungshub im Bereich der Durchführung

keine Maßnahmen erforderlich

> 4 mm Ausdehnungshub im Bereich der Durchführung



Vor dem Ausschäumen eine PE-Folie ≤ 0,2 mm faltenfrei um das Rohr legen, mit Klebstreifen fixieren und in Position schieben.

Alle Polyolefin-Werkstoffe, z.B. PB, PE, PE-X, PP, Mehrschichtverbundrohre gehen keinen kraftschlüssigen Verbund mit dem Tangit Brandschutz-Schaum FP 500 ein und können deshalb innerhalb der geschäumten Schale ungehindert gleiten.

Verbrauchsermittlung bei einer Bauteildicke von 150 mm

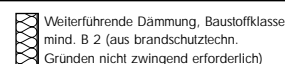
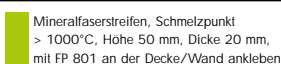
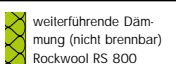
Rohrwerkstoff		Ringspalt-Volumen [Liter] Ringspalt von s = [mm], 3)					Tangit Brandschutz-Band				Mindest Dämmdicken [mm]	
Versorgungsrohre	Abflussrohre	Tangit FP 500					Typ	Breite x Dicke [mm]	Anzahl der Lagen mit 2,5 mm Dicke 5)	Bedarf [cm]	kaltgehende Leitungen nach DIN 1988, 1), 2), 3), 6) bei λ = 0,04	warmgehende Leitungen nach HeizAnIV, Wand- und Deckendurchführung 1), 3), 6) 50% bei λ = 0,04
d [mm]	d [mm]	10	15	20	25	30						
12		0,10	0,19	0,30	0,44	0,59	FP 625	30 x 2,5	1	4,4	13	13
14		0,11	0,20	0,32	0,46	0,62	FP 625	30 x 2,5	1	5,0	13	13
16		0,12	0,22	0,34	0,48	0,65	FP 625	30 x 2,5	1	6,3	13	13
20		0,14	0,25	0,38	0,53	0,71	FP 625	30 x 2,5	1	8,0	13	13
25		0,16	0,28	0,42	0,59	0,78	FP 625	30 x 2,5	1	10,0	13	13
32		0,20	0,33	0,49	0,67	0,88	FP 625	30 x 2,5	1	12,5	13	20
40	40	0,24	0,39	0,57	0,77	0,99	FP 625	30 x 2,5	1	15,5	13	20
50	50	0,28	0,46	0,66	0,88	1,13	FP 625	30 x 2,5	2	34,5	13	25
	52	0,29	0,47	0,68	0,91	1,16	FP 625	30 x 2,5	2	35,7		
	56	0,31	0,50	0,72	0,98	1,20	FP 625	30 x 2,5	2	38,5		
63		X	0,55	0,78	1,04	1,31	FP 635	40 x 2,5	3	66,6	13	30 4)
	75	X	X	0,89	1,18	1,48	FP 635	40 x 2,5	4	103,0	13	30 4)
	78	X	X	0,92	1,21	1,53	FP 635	40 x 2,5	4	107,0		

2) Bei Verlegung in Schächten neben warmgehenden Leitungen

3) Dämmung aus Tangit Brandschutz-Schaum FP 500, λ = 0,04 W/m · K

4) Die Mindestdämmdicke 50% nach HeizAnIV wird nicht eingehalten

6) Gilt nicht für Abflussrohre



Tangit Brandschutz-Konzept

THERMOPLASTISCHE INSTALLATIONSROHRE BIS $d = 78$ mm IN LEICHTEN TRENNWÄNDEN

Rohrtyp RT 4a

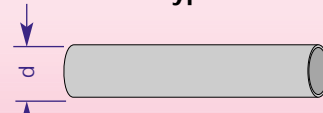

RT 4a = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 78$ mm mit einer Rohrwandstärke von 1,8 bis 6,9 mm, für Versorgungs- und Abflussleitungen, folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:

- PB, PE, PE-HD, LDPE, PE-X³⁾
- PP (für Versorgungsleitungen)³⁾
- ABS/ASA, ABS/ASA/PVC³⁾
- FRIATEC - FRIAPHON⁴⁾
- GEBERIT db20 und PE-HD⁴⁾
- UPONOR - Skolan⁴⁾
- Wavin Wavin AS⁴⁾
- WIRSBO-Velta rapex multi flexibel⁴⁾
- PP/PE-X Verbundrohr mit einer Alu-Tragschichtdicke $\leq 0,15$ mm

Rohrtyp RT 5a


RT 5a = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 1,8 bis 5,6 mm für Versorgungs- und Abflussleitungen, folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:

- PVC-U, PVC-HI, PVC-C³⁾
- RT 5a = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 1,8 bis 6,9 mm für Abflussleitungen, folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:
- PP (für Abflussleitungen)³⁾

Rohrtyp RT 6


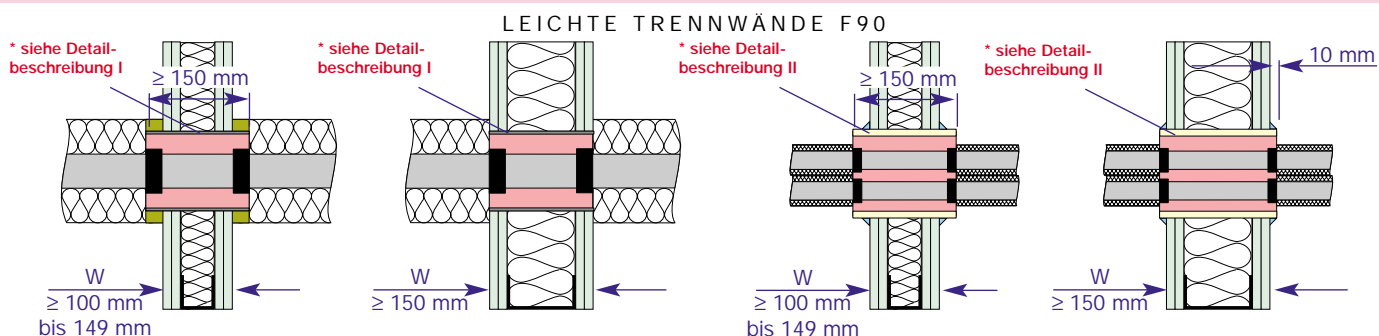
RT 6 = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 4,4 bis 10,3 mm für Versorgungsleitungen, sind folgende Werkstoffe/Systeme abgedeckt:

- PP fusiotherm-Faserverbund-Rohre⁴⁾
- RT 6 = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 2,9 bis 5,8 mm für Versorgungsleitungen, sind folgende Werkstoffe/Systeme abgedeckt:
- PB Faserverbund-Rohre⁴⁾
- Instaflex-Stabverbund-Rohre⁴⁾

3) Alle am Markt üblichen Rohrsysteme mit den aufgeführten Werkstoffen sind verwendbar.

4) Rohrsysteme mit besonderen Werkstoffkombinationen die nicht unter 3) eingestuft werden können.

R90 Rohrdurchführungen für Rohrtypen RT 4a, RT 5a und RT 6 in Leichten Trennwänden F90 nach DIN 4102-4



Ausführung entsprechend der allgemeinen Bauaufsichtliche Zulassung des DiBt Berlin Z-19.17-1401

EMPFOHLENE SPALTBREITEN:

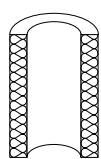
- Rohrdurchmesser bis 40 mm = Spaltbreite 8 - 20 mm
- Rohrdurchmesser > 40 mm = Spaltbreite 8 - 30 mm (30 mm warmgehenden Leitungen)
- Die Spaltbreite von max. 30 mm darf an keiner Stelle überschritten werden.

VEARBEITUNGSHINWEIS: Innerhalb der Bauteillaibung aus PROMATECT H Brandschutzplatten dürfen maximal 2 Rohrleitungen durchgeführt werden. Die Bauteillaibung muss mit Spachtelmasse des Wandherstellers und entsprechend den Montagevorgaben der Firma PROMAT in der Leichten Trennwand F90 eingebaut werden. Die Brandschutzbänder dürfen sich berühren. Die Abstandsmaße der Brandschutzbänder zur Bauteillaibung mit $c \geq 30$ mm sind einzuhalten.

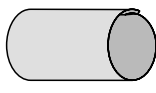
WICHTIGER HINWEIS:

Die Anwendungsvariante Brandschutzband gilt auch für alle Verbundrohre auf Basis RT 4 und RT 6 mit einer Alu-Tragschichtdicke $\leq 0,15$ mm.

Erläuterungen / Bedingungen

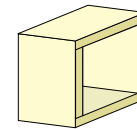


Weiterführende Dämmung (wenn erforderlich)
Brandklasse mind. B2:
• aus brandschutztechn. Gründen nicht zwingend erforderlich
• Dämmdicke entsprechend DIN 1988 bzw. HeizAnV.

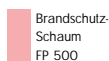


*DETAILBESCHREIBUNG I:
Hüllrohr aus Stahlblech max. 0,6 mm dick, Länge = 150 mm mittig in der Massivwand montieren. Restquerschnitt zur Massivwand mit Mörtel verschließen. Überstehende Länge des Hüllrohres mit Mineralfaserstreifen ≥ 30 mm gegen Wärmestrahlung abdecken.

*DETAILBESCHREIBUNG II:
Bauteillaibung aus PROMATECT H Brandschutzplatten Dicke ≥ 20 mm nach der Montageanleitung und Zulassung der Firma PROMAT und der o.g. DiBt-Zulassung montieren.



Die Anwendungsvorgabe Brandschutzband gilt auch für alle Verbundrohre auf Basis RT 4 und RT 6 mit einer Alu-Tragschichtdicke $\leq 0,15$ mm.



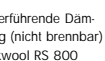
Brandschutz-Schaum FP 500



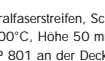
Brandschutz-Band FP 625/635



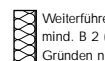
Brandschutz-Manschette FP 709/711/713/716



Brandschutz-Anstrich FP 800



weiterführende Dämmung (nicht brennbar) Rockwool RS 800



Mineralfaserstreifen, Schmelzpunkt > 1000°C, Höhe 50 mm, Dicke 20 mm, mit FP 801 an der Decke/Wand ankleben



Weiterführende Dämmung, Baustoffklasse mind. B 2 (aus brandschutztechn. Gründen nicht zwingend erforderlich)

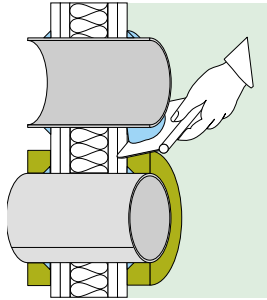
Tangit Brandschutz-Konzept

MONTAGE/DÄMMDICKEN/VERBRAUCH

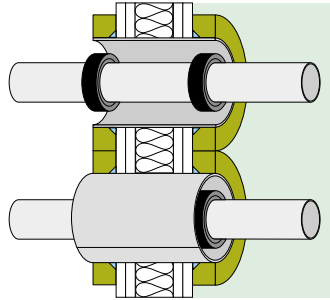
Montageschritte

WICHTIGER MONTAGEHINWEIS:

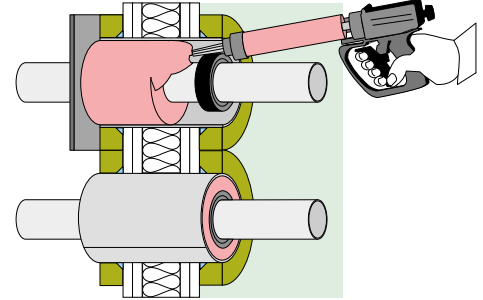
Es gelten alle Montage- und Verbrauchsangaben der Seite 11.



- Bohrungen erstellen
- Hüllrohre einschieben
- Spalte zur Beplankung mit Spachtelmasse des Wandherstellers verschließen
- Überstehendes Hüllrohr mit einem Mineralfaserstreifen in 30 mm Dicke abdecken



- Installationsrohre montieren und befestigen*
- Brandschutzbänder beidseitig auf dem Installationsrohr bündig mit der Bauteil- / Hüllrohraußenkante um das Rohr legen. Typ des Brandschutzbandes und Anzahl der Wicklungen siehe Seite 11. Die Schutzfolie für die erste Wicklung am Band belassen, damit eine leichte Plazierung / Verschiebung auf dem Rohr möglich ist.

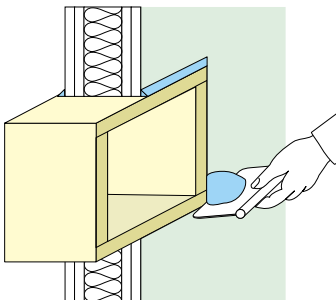


- Hüllrohr mit Tangit FP 500 schichtweise von einer Seite beginnend ausschäumen
- Überstehenden Schaum nach ca. 6 Minuten abschneiden
- Weiterführende Dämmung Baustoffklasse mind. B2 montieren (aus brandschutztechnischen Gründen nicht zwingend erforderlich)

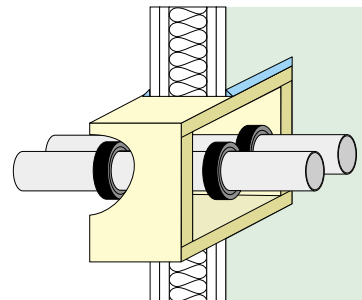
WICHTIGER HINWEIS:

Die Hüllrohre dürfen sich berühren.

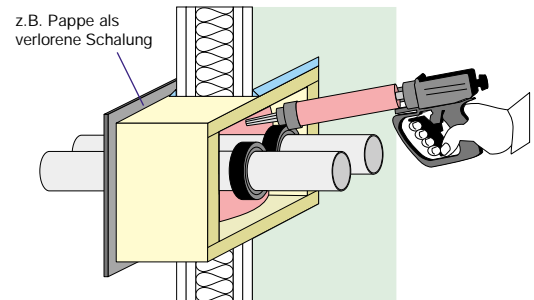
*Die Rohrbefestigung muss sicherstellen, dass keine Zwangskräfte (ausgenommen Ausdehnung) auf die Durchführung wirken.



- Rechteckausschnitt erstellen
- Bauteillaibung mit PROMATECT H Brandschutzplatten erstellen und mit der Spachtelmasse des Wandherstellers einspachteln



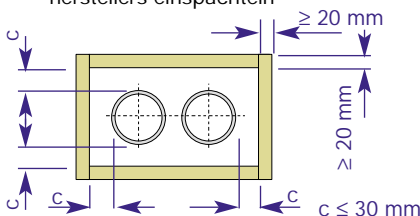
- Installationsrohre montieren und befestigen*
- Brandschutzbänder beidseitig auf dem Installationsrohr bündig mit der Laibungsaußenkante um das Rohr legen. Typ des Brandschutzbandes und Anzahl der Wicklungen siehe Seite 11. Die Schutzfolie für die erste Wicklung am Band belassen, damit eine leichte Plazierung / Verschiebung auf dem Rohr möglich ist.



- Bauteil mit Tangit FP 500 schichtweise von einer Seite beginnend ausschäumen
- Überstehenden Schaum nach ca. 6 Minuten abschneiden
- Weiterführende Dämmung Baustoffklasse mind. B2 montieren (aus brandschutztechnischen Gründen nicht zwingend erforderlich)

WICHTIGER HINWEIS:

- Maximal 2 Leitungen pro Rechteckausschnitt zulässig.
- Die Brandschutzbänder dürfen sich berühren.



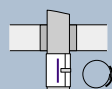
*Die Rohrbefestigung muss sicherstellen, dass keine Zwangskräfte (ausgenommen Ausdehnung) auf die Durchführung wirken.

HINWEIS: Bei allen brennbaren Rohren der Typen RT 4a und 5a aus PVC-U, PVC-C, ABS/ASA, ABS/ASA/PVC, FRIAPHON sind die Maßnahmen zur Aufnahme der Ausdehnung zu beachten.

bis 4 mm Ausdehnungshub im Bereich der Durchführung

keine Maßnahmen erforderlich

> 4 mm Ausdehnungshub im Bereich der Durchführung

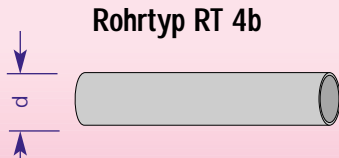


Vor dem Ausschäumen eine PE-Folie $\leq 0,2$ mm faltenfrei um das Rohr legen, mit Klebstreifen fixieren und in Position schieben.

Alle Polyolefin-Werkstoffe, z.B. PB, PE, PE-X, PP, Mehrschichtverbundrohre gehen keinen kraftschlüssigen Verbund mit dem Tangit Brandschutz-Schaum FP 500 ein und können deshalb innerhalb der geschäumten Schale ungehindert gleiten.

Tangit Brandschutz-Konzept

THERMOPLASTISCHE INSTALLATIONSROHRE d = 90 - 160 mm


Rohrtyp RT 4b

RT 4b = Thermoplastische Installationsrohre
d = 90 - 160 mm mit einer Rohrwandstärke von 2,2 bis 6,2 mm
für Versorgungs- und Abflussleitungen,
folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:

- PB, PE, PE-HD, PE-X³⁾
- ABS/ASA, ABS/ASA/PVC³⁾
- FRIATEC - FRIAPHON⁴⁾
- GEBERIT db20 und PE-HD⁴⁾
- UPONOR - Skolan⁴⁾
- Wavin - Wavin AS⁴⁾
- PP (für Versorgungsleitungen)³⁾

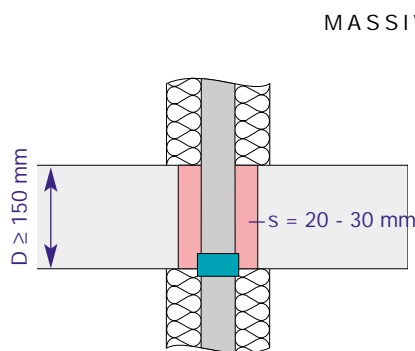
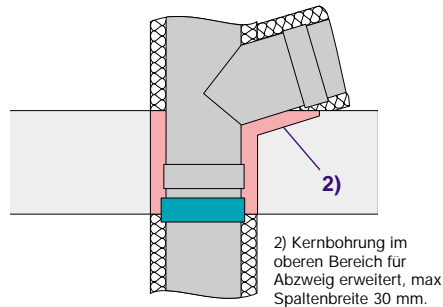
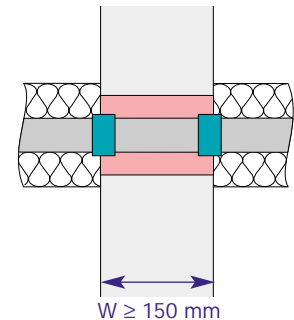

Rohrtyp RT 5b

RT 5b = Thermoplastische Installationsrohre
d = 90 mm mit einer Rohrwandstärke von 1,8 bis 4,3 mm
für Versorgungs- und Abflussleitungen,
folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:

- PVC-U, PVC-HI, PVC-C³⁾
- PP (für Abflussleitungen)³⁾

3) Alle am Markt üblichen Rohrsysteme mit den aufgeführten Werkstoffen sind verwendbar.
4) Rohrsysteme mit besonderen Werkstoffkombinationen die nicht unter 3) eingestuft werden können.

R90 Rohrdurchführungen für Rohrtypen RT 4b und RT 5b mit Brandschutzmanschetten


MASSIVDECKE F90

MASSIVWAND F90


Ausführung entsprechend der allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung des DIBt Berlin Z-19.17-1400

EMPFOHLENE SPALTBREITEN:

- Rohrdurchmesser 90 bis 160 mm = Spaltbreite 20 - 30 mm (30 mm bei warmgehenden Leitungen, < 20 mm nicht möglich wegen BSM)
- Die Spaltbreite von max. 30 mm darf an keiner Stelle überschritten werden.

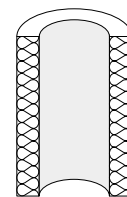
VERARBEITUNGSHINWEIS: siehe Montageanleitung Seiten 4 unten und Seite 10

Erläuterungen / Bedingungen



Tangit Brandschutz-Manschetten FP 709 / FP 711 / FP 713 / FP 716

HINWEIS: Die BSM kann auch mit einer bis zu 5 mm Dicken brennbaren Körperschallentkopplung (min. B2) und Einmörtelung (auch in Rechteckdurchbrüchen) montiert werden. Die Einhaltung einer max.-Spaltbreite ist nicht erforderlich.



Weiterführende Dämmung (wenn erforderlich)
Brandklasse mind. B2:

- aus brandschutztechn. Gründen nicht zwingend erforderlich
- Dämmdicke entsprechend DIN 1988 bzw. HeizAnIV.

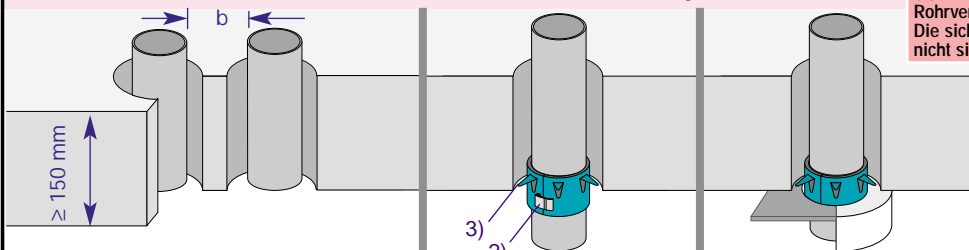
Brandschutz-Schaum FP 500	Brandschutz-Band FP 625/635	Brandschutz-Manschette FP 709/711/713/716	Brandschutz-Anstrich FP 800	weiterführende Dämmung (nicht brennbar) Rockwool RS 800	Mineralfaserstreifen, Schmelzpunkt > 1000°C, Höhe 50 mm, Dicke 20 mm, mit FP 801 an der Decke/Wand ankleben	Weiterführende Dämmung, Baustoffklasse mind. B 2 (aus brandschutztechn. Gründen nicht zwingend erforderlich)
---------------------------	-----------------------------	---	-----------------------------	---	---	--

Tangit Brandschutz-Konzept

MONTAGE/DÄMMDICKEN/VERBRAUCH

Montageschritte

WICHTIGER MONTAGEHINWEIS:
Die Tangit Brandschutz-Manschetten FP 709 bis FP 716 dürfen nicht im Bereich von Rohrverbindungsstellen montiert werden. Die sichere Auslösung im Brandfall ist dann nicht sichergestellt.



bei RT 4b

- Kernbohrung/ Bohröffnung erstellen, Abstand $b \geq 0$ mm. Die Brandschutz-Manschetten dürfen sich berühren.

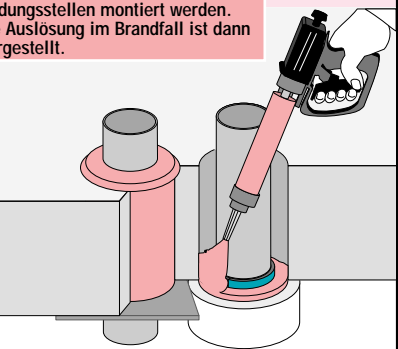
bei RT 5b

- Abstand zwischen den Rohren mindestens $b = 100$ mm.

1) Installationsrohr zentrisch montieren ¹⁾ Toleranz ± 5 mm. Brandschutz-Manschette um Rohr legen, Spannverschluss 2) schließen, die 6 Haltekralle 3) herausziehen und in Kernbohrung auf Position schieben.

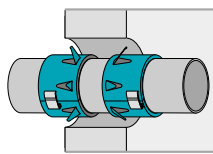
Bohröffnung / freier Querschnitt einseitig, z. B. mit starker Pappe oder mit der weiterführenden Dämmung verschließen und leicht unterstützen.

¹⁾ Die Befestigung muss sicherstellen, dass keine massiven Zwangskräfte (ausgenommen Ausdehnung) auf die Durchführung wirken.

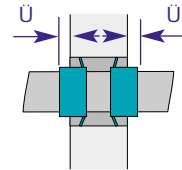
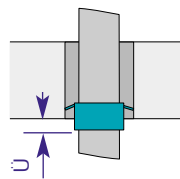


- Bohröffnung mit Tangit FP 500 schichtweise von einer Seite beginnend ausschäumen
- Überstehenden Schaum nach ca. 6 Minuten abschneiden
- Bei Bedarf weiterführende Dämmung, montieren.

Tangit Brandschutz-Manschette entsprechend Tabelle im unteren Teil der Decke oder beidseitig der Wand montieren.



U = Überstand BSM = 30 mm



HINWEIS: Bei allen Rohren der Typen RT 4b und 5b aus PVC-U, PVC-C, ABS/ASA, ABS/ASA/PVC und FRIAPHON sind die Maßnahmen zur Aufnahme der Ausdehnung zu beachten.

bis 4 mm Ausdehnungshub im Bereich der Durchführung	> 4 mm Ausdehnungshub im Bereich der Durchführung
keine Maßnahmen erforderlich	Vor dem Ausschäumen eine PE-Folie $\leq 0,2$ mm faltenfrei um das Rohr legen, mit Klebstreifen fixieren und in Position schieben.

Alle Polyolefin-Werkstoffe, z.B. PB, PE, PE-X, PP, Mehrschichtverbundrohre gehen keinen kraftschlüssigen Verbund mit dem Tangit Brandschutz-Schaum FP 500 ein und können deshalb innerhalb der geschäumten Schale ungehindert gleiten.

Verbrauchsermittlung bei einer Bauteildicke von 150 mm

Rohrwerkstoff	Tangit FP 500	Ringspalt-Volumen [Liter] Ringspalt von $s =$ [mm], 3)	Tangit - Brandschutz-Manschette				Mindest Dämmdicken [mm]					
			Typ	Breite x Dicke [mm] 4)	Überstand \bar{U} [mm]	Bedarf Decke Stück 4)	Bedarf Wand Stück 4)	kaltgehende Leitungen nach DIN 1988, 1), 2), 3), 6) bei $\lambda = 0,04$	warmgehende Leitungen nach HeizAnIV, Wand- und Deckendurchführung 1), 3), 6) 50% bei $\lambda = 0,04$			
RT 4b, RT 5b	RT 4b, RT 5b											
PB, PE, PE-X, PP, PVC-U, PVC-C, ABS/ASA/PVC, d [mm]	Abflussrohre d [mm]											
90	90	X X	1,04	1,35	1,70	FP 709	80 x 8	30	1	2	13	30
110	110	X X	1,22	1,59	1,98	FP 711	80 x 8	30	1	2	13	30
135	135	X X	1,45	1,87	2,31	FP 713	80 x 8	30	1	2	13	30
160	160	X X	1,70	2,18	2,68	FP 716	80 x 12	30	1	2	13	30

1) Gilt nicht für Abflussrohre
2) Bei Verlegung in Schächten neben warmgehenden Leitungen
3) Dämmung aus Tangit Brandschutz-Schaum FP 500, $\lambda = 0,04$ W/m · K

4) Bei Wanddurchführungen beidseitig anzuordnen
5) Lieferzeit auf Anfrage
6) Gilt nicht für Abflussrohre
Nicht möglich wegen Mindestdicke FP 500 im Bereich Tangit Brandschutz-Manschette

Brandschutz-Schaum FP 500	Brandschutz-Band FP 625/635	Brandschutz-Manschette FP 709/711/713/716	Brandschutz-Anstrich FP 800	weiterführende Dämmung (nicht brennbar) Rockwool RS 800	Mineralfaserstreifen, Schmelzpunkt > 1000°C, Höhe 50 mm, Dicke 20 mm, mit FP 801 an der Decke/Wand ankleben	Weiterführende Dämmung, Baustoffklasse mind. B 2 (aus brandschutztechn. Gründen nicht zwingend erforderlich)
---------------------------	-----------------------------	---	-----------------------------	---	---	--

Tangit Brandschutz-Konzept

THERMOPLASTISCHE INSTALLATIONSROHRE BIS $d = 78$ mm

Rohrtyp RT 4a (d bis 78 mm)



RT 4a = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 78$ mm mit einer Rohrwandstärke von 1,8 bis 6,9 mm, für Versorgungs- und Abflussleitungen, folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:

- PB, PE, PE-HD, LDPE, PE-X³⁾
- PP (für Versorgungsleitungen)³⁾
- ABS/ASA, ABS/ASA/PVC³⁾
- FRIATEC - FRIAPHON⁴⁾
- GEBERIT db20 und PE-HD⁴⁾
- UPONOR - Skolan⁴⁾
- Wavin Wavin AS⁴⁾
- WIRSBO-Velta rapex multi flexibel⁴⁾
- PP/PE-X Verbundrohr mit einer Alu-Tragschichtdicke $\leq 0,15$ mm

Rohrtyp RT 5a (d bis 78 mm)



RT 5a = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 1,8 bis 5,6 mm für Versorgungs- und Abflussleitungen, folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:

- PVC-U, PVC-HI, PVC-C³⁾
- RT 5a = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 1,8 bis 6,9 mm für Abflussleitungen, folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:
- PP (für Abflussleitungen)³⁾

Rohrtyp RT 6 (d bis 78 mm)



RT 6 = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 4,4 bis 10,3 mm für Versorgungsleitungen, sind folgende Werkstoffe/Systeme abgedeckt:

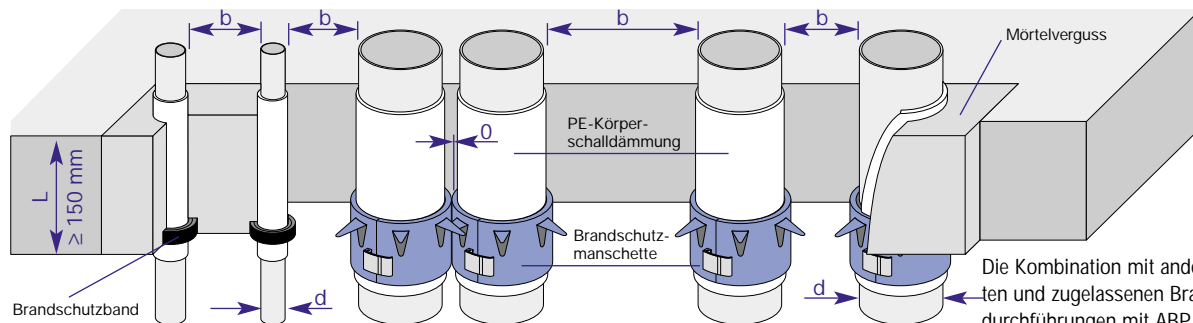
- PP fusiotherm-Faserverbund-Rohre⁴⁾
- RT 6 = Thermoplastische Installationsrohre, bis $d = 75$ mm mit einer Rohrwandstärke von 2,9 bis 5,8 mm für Versorgungsleitungen, sind folgende Werkstoffe/Systeme abgedeckt:
- PB Faserverbund-Rohre⁴⁾
- Instaflex-Stabverbund-Rohre⁴⁾

3) Alle am Markt üblichen Rohrsysteme mit den aufgeführten Werkstoffen sind verwendbar.

4) Rohrsysteme mit besonderen Werkstoffkombinationen die nicht unter 3) eingestuft werden können.

R90 Rohrdurchführungen für Rohrtypen RT 4 - 6

RECHTECKDURCHBRÜCHE IN MASSIVDECKEN F90 MIT MÖRTELVERGUSS



RT 4a, RT 5a, RT 6
 $d \leq 78$ mm
 $b \leq 100$ mm
(Montagehinweise siehe auch Seite 11)

RT 4b
 $d > 78$ mm bis $b \leq 160$ mm
Die BSM dürfen sich berühren
(Montagehinweise siehe auch Seite 15)

RT 5b
 $d > 78$ mm bis $b \leq 160$ mm
 $b \leq 100$ mm
(Montagehinweise siehe auch Seite 15)

Die Kombination mit anderen geprüften und zugelassenen Brandschutzdurchführungen mit ABP / ABZ ist bei Einhaltung der Abstandsregeln möglich. Es gilt immer der größte Abstand der nebeneinander anzuordnenden Durchführungen

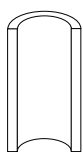
Ausführung entsprechend den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-14.17-1383 und Z-19.17-1400

VEARBEITUNGSHINWEIS:

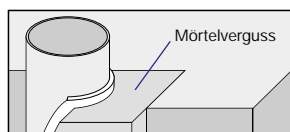
- Die Montage der PE-Körperschalldämmung erfolgt durchgehend (Dicke 4 - 5 mm).
- Das Brandschutzband / die Brandschutzmanschette wird über der PE-Körperschalldämmung montiert und positioniert (siehe auch Seite 11 und 15). Die Haltekralen der BSM werden seitlich ausgeklappt.
- Die Anzahl der Installationsrohre ist nicht begrenzt.

Erläuterungen / Bedingungen

PE-Körperschalldämmung, Baustoffklasse mind. B2, Dicke 4-5 mm

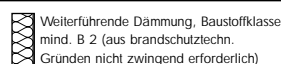
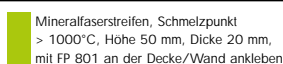
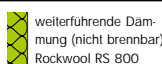
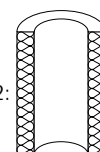


Vermörtelung mit Mörtel der Gruppe MG II, Ia oder III



Weiterführende Dämmung (wenn erforderlich) Brandklasse mind. B2:

- aus brandschutztechn. Gründen nicht zwingend erforderlich
- Dämmdicke entsprechend DIN 1988 bzw. HeizAnIV.



Tangit Brandschutz-Konzept

THERMOPLASTISCHE INSTALLATIONSROHRE BIS $d = 160$ mm

Rohrtyp RT 4b ($d \leq 90 - 160$ mm)



RT 4b = Thermoplastische Installationsrohre $d = 90 - 160$ mm mit einer Rohrwandstärke von 2,2 bis 6,2 mm für Versorgungs- und Abflussleitungen, folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:

- PB, PE, PE-HD, PE-X³⁾
- ABS/ASA, ABS/ASA/PVC³⁾
- FRIATEC - FRIAPHON⁴⁾
- GEBERIT db20 und PE-HD⁴⁾
- UPONOR - Skolan⁴⁾
- Wavin - Wavin AS⁴⁾
- PP (für Versorgungsleitungen)³⁾

Rohrtyp RT 5b ($d = 90 - 160$ mm)



RT 5b = Thermoplastische Installationsrohre $d = 90$ mm mit einer Rohrwandstärke von 1,8 bis 4,3 mm für Versorgungs- und Abflussleitungen, folgende Werkstoffe/Systeme sind abgedeckt:

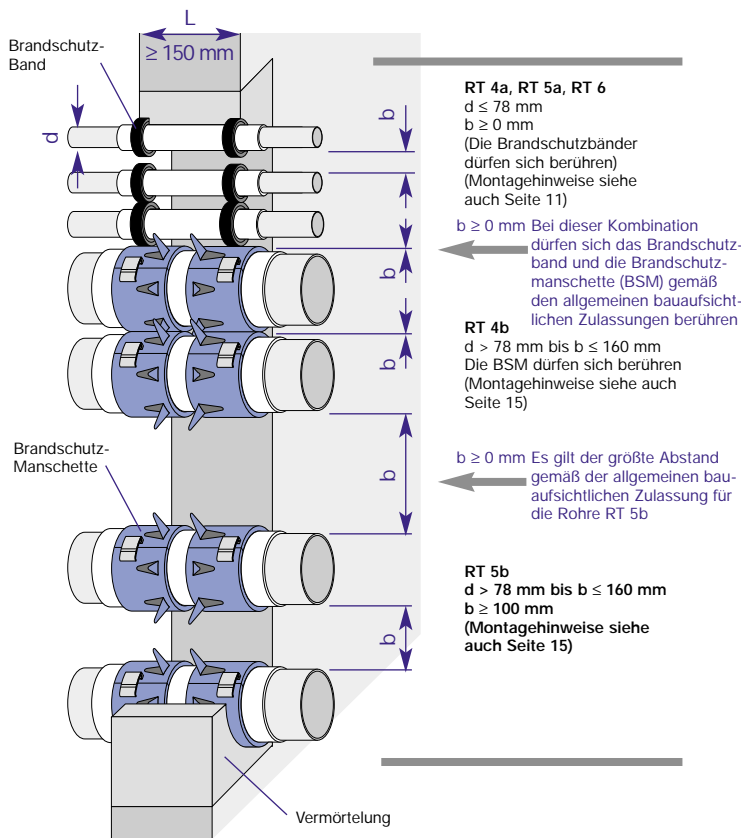
- PVC-U, PVC-HI, PVC-C³⁾
- PP (für Abflussleitungen)³⁾

3) Alle am Markt üblichen Rohrsysteme mit den aufgeführten Werkstoffen sind verwendbar.

4) Rohrsysteme mit besonderen Werkstoffkombinationen die nicht unter 3) eingestuft werden können.

R90 Rohrdurchführungen für Rohrtypen RT 4 - 6

RECHTECKDURCHBRÜCHE IN MASSIVWÄNDEN F90 MIT MASSIVER AUSMAUERUNG



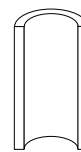
Die Kombination mit anderen geprüften und zugelassenen Brandschutzdurchführungen mit ABP / ABZ ist bei Einhaltung der Abstandsregeln möglich. Es gilt immer der größte Abstand der nebeneinander anzuordnenden Durchführungen

Ausführung entsprechend den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-14.17-1383 und Z-19.17-1400

VERARBEITUNGSHINWEIS:

- Die Montage der PE-Körperschalldämmung erfolgt durchgehend Dicke 4 - 5 mm).
- Das Brandschutzband / die Brandschutzmanschette wird beidseitig der Wand über der PE-Körperschalldämmung montiert und positioniert (siehe auch Seite 11 und 15). Die Haltekralle der BSM werden seitlich ausgeklappt.

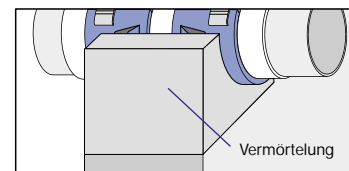
Erläuterungen / Bedingungen



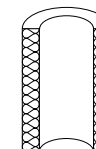
PE-Körperschalldämmung, Baustoffklasse mind. B2, Dicke 4-5 mm

HINWEIS:

Dämmdicken nach HeizAnIV sind innerhalb der Durchführung nicht möglich



Massive Ausmauerung oder Vermörtelung mit Mörtel der Gruppe MG II, IIa oder III



Weiterführende Dämmung (wenn erforderlich) Brandklasse mind. B2:

- aus brandschutztechn. Gründen nicht zwingend erforderlich
- Dämmdicke entsprechend DIN 1988 bzw. HeizAnIV.

Brandschutz-Schaum FP 500

Brandschutz-Band FP 625/635

Brandschutz-Manschette FP 709/711/713/716

Brandschutz-Anstrich FP 800

weiterführende Dämmung (nicht brennbar) Rockwool RS 800

Mineralfaserstreifen, Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$, Höhe 50 mm, Dicke 20 mm, mit FP 801 an der Decke/Wand ankleben

Weiterführende Dämmung, Baustoffklasse mind. B 2 (aus brandschutztechn. Gründen nicht zwingend erforderlich)

Tangit Brandschutz-Konzept

ELEKTRISCHE LEITUNGEN

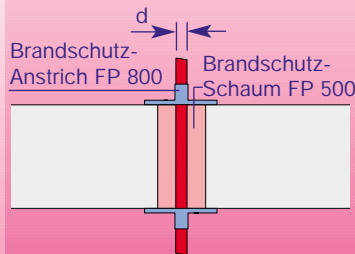
Leitungstyp Elektro



Elektrische Leitungen aller Arten.

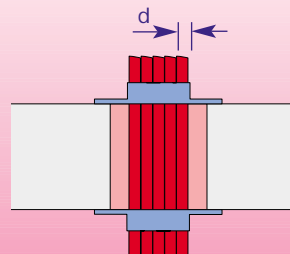
- Strom 230/400 Volt
- Telefonleitungen
- Antennenleitungen
- Glasfaserleitungen
- EDV-Leitungen
- Lichtwellenleiter

als Einzeldurchführung



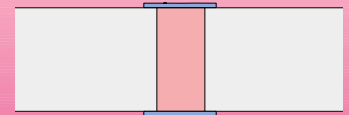
d der Einzelleitung max. 20 mm

als Mehrfachdurchführung - auch als Kabelbündel -



d der Einzelleitung max. 20 mm
 Maximale Belegung
 ≤ 60% der Schottfläche
 max. ø des Kabelbündels 150 mm

als Leerschott



max. ø 250 mm oder
 200 x 200 mm

S90 Kabelabschottungen als Einzel-, Mehrfachbelegungen bzw. Kabelbündel

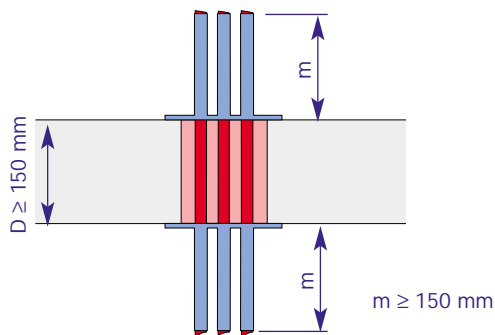
MASSIVDECKE F90



Durchbruch
 max. 200 x 200 mm



Kernbohrung
 max. ø 250 mm



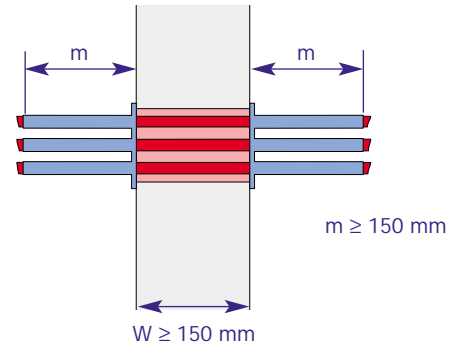
MASSIVWAND F90



Durchbruch
 max. 200 x 200 mm



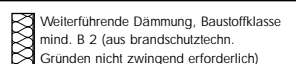
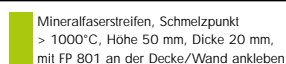
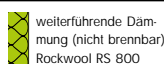
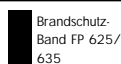
Kernbohrung
 max. ø 250 mm



Ausführung entsprechend der allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung des DIBt Berlin Z-19.15-1367

HINWEISE:

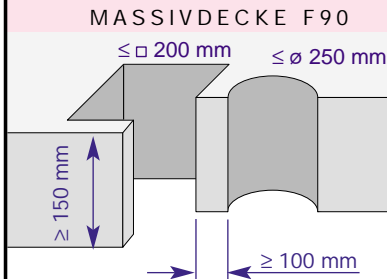
- Nachinstallationen sind möglich.
- Die Montage der elektrischen Leitungen innerhalb der Abschottung kann auch als Kabelbündel erfolgen (maximal ø 150 mm)
- Die Verwendung von wärmeleitenden Hüllrohren als verlorene Schalung ist nicht zulässig. Das Hüllrohr muss nach dem Ausschäumen entfernt werden. (siehe auch Hinweis Seite 4 unten)



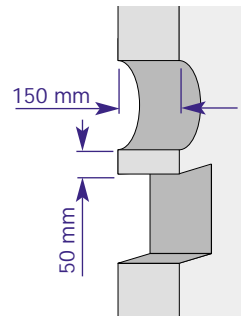
Tangit Brandschutz-Konzept

ELEKTRISCHE LEITUNGEN

Montageschritte / Erstbelegung



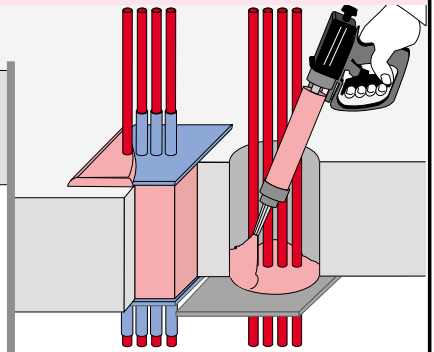
MASSIVDECKE F90



- Durchbruch/Kernbohrung erstellen
Abstand ≥ 100 mm bzw. ≥ 50 mm

Elektrische Leitungen
auch als Kabelbündel
verlegbar **Hinweis 1
beachten!**

Bohröffnung / freier
Querschnitt einseitig,
z.B. mit starker Pappe
verschließen und leicht
unterstützen.

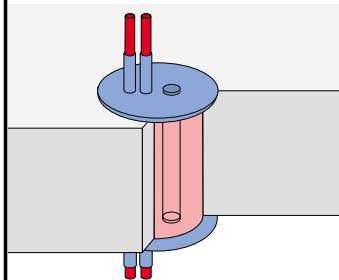


- Bohröffnung mit Tangit FP 500 schichtweise von einer Seite beginnend ausschäumen. **Hinweis 2 beachten!**
- Nach dem Ausschäumen verlorene Schalung (z.B. Pappe) entfernen.
- Überstehenden Schaum nach ca. 6 Minuten abschneiden.
- Austrittsfläche (Schaumoberfläche) der Durchführung mit Tangit-Brandschutz-Anstrich FP 801, mind. 1,5 mm Naßfilmstärke (entspricht 1 mm Trockenfilmstärke) mit weichem Pinsel beschichten.
 - Anschlusskanten an Mörtel/Beton in die Beschichtung einbinden.
 - Die Beschichtung $m \geq 150$ mm an den elektr. Leitungen beidseitig ausführen.

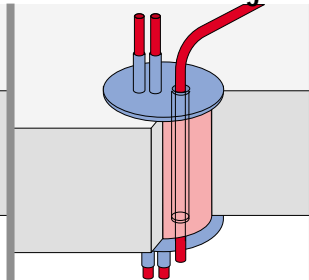
HINWEISE:

- 1) Leitungen (\varnothing max. 20 mm) so verlegen, dass beim Einschäumen von Tangit FP 500 die Zwickel zwischen den Kabeln mit Schaum gefüllt werden, bzw. das Kabelbündel fest zusammenziehen. Maximale Belegung der Durchführung 60%, bzw. maximaler Durchmesser des Kabelbündels 150 mm. Die Befestigung der Leitungen muss sicher stellen, dass keine massiven Zwangskräfte auf die Durchführung wirken.
- 2) Systembedingt ist der Einsatz der Tangit 2K-Kartuschenpistole FP 520 notwendig.

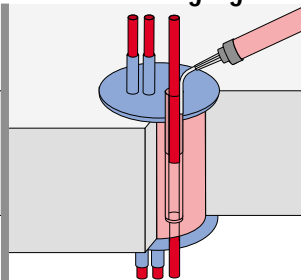
Montageschritte / Nachbelegung



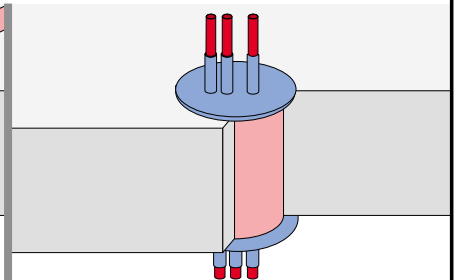
Tangit Brandschutz-Schaum FP 500 vorsichtig durchbohren z.B. mit Schraubenzieher.



Leitung einziehen
! max. Belegung von 60% nicht überschreiten.



Öffnung ggf. über Verlängerungsröhrchen mit Tangit FP 500 ausschäumen.
Hinweise 1+2 beachten!



Die neue Schaumfläche und elektrische Leitung mit Tangit Brandschutz-Anstrich FP 800 nachbeschichten (wie oben beschrieben).



Tangit Brandschutz-Schaum FP 500
Volumen der Durchführung abzüglich
Volumen der durchgeführten Leitungen.

VERBRAUCH



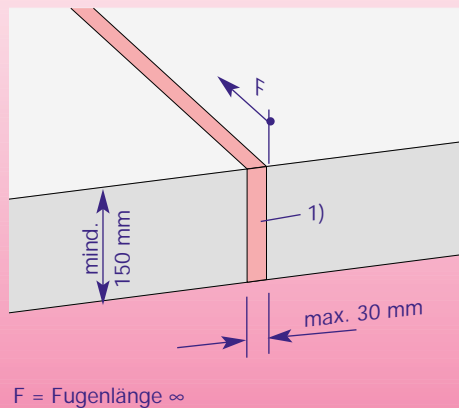
Tangit Brandschutz-Anstrich FP 800
Bedarf für Beschichtung ca. 1,5 kg/m².

Brandschutz-Schaum FP 500	Brandschutz-Band FP 625/635	Brandschutz-Manschette FP 709/711/713/716	Brandschutz-Anstrich FP 800	weiterführende Dämmung (nicht brennbar) Rockwool RS 800	Mineralfaserstreifen, Schmelzpunkt > 1000°C, Höhe 50 mm, Dicke 20 mm, mit FP 801 an der Decke/Wand ankleben	Weiterführende Dämmung, Baustoffklasse mind. B 2 (aus brandschutzlechn. Gründen nicht zwingend erforderlich)
---------------------------	-----------------------------	---	-----------------------------	---	---	--

Tangit Brandschutz-Konzept

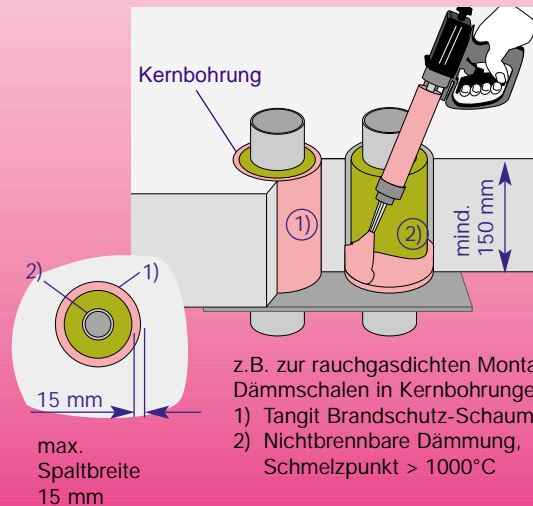
BAUTEILFUGEN

Verschluss von Bauteilfugen



RINGSPALTE

Verschluss von Ringspalten als Mörtelersatz



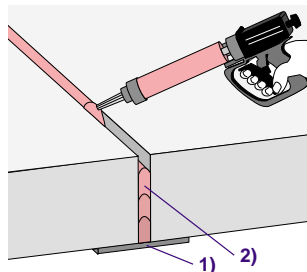
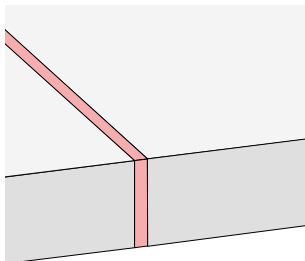
F90 Verschluss von Bauteilfugen

Bauteilfugen zwischen Massivbauteilen

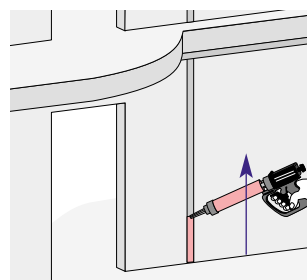
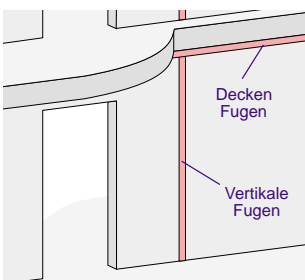
Verarbeitung

Ringspalte bei gedämmten Rohren

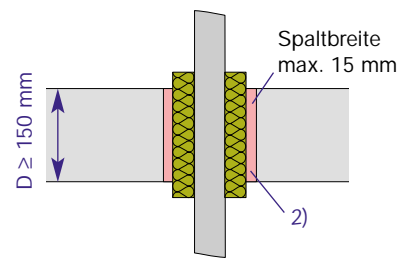
MASSIVDECKE F90



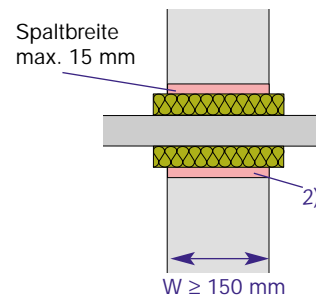
MASSIVWAND F90



MASSIVDECKE F90



MASSIVWAND F90



HINWEISE:

- Abstand der Kernbohrungen ≥ 50 mm
- Weitergehende nichtbrennbare Dämmung nach HeizAnIV
- Diese Ausführung ist nur gültig in Verbindung mit einem ABP-ABZ des jeweiligen Durchführungssystems als Mörtelersatz.

1) Fuge mit verloraener Schalung, z.B. starker Pappe und leichter Unterstützung verschließen.

- Vor dem Ausschäumen alle brennbaren Bestandteile aus den Fugen entfernen, z.B. Trennstreifen

2) Fugen schichtweise mit FP 500 ausschäumen.

- Überstehenden Schaum nach 6 Minuten abschneiden.

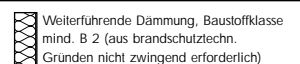
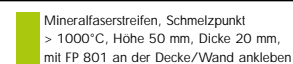
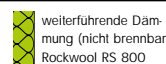
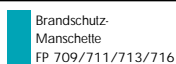
Bauteilfugen entsprechend dem allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3333/0210-MPA BS

NOTWENDIGE SPALTBREITEN:

• Bauteilfugen = Spaltbreite 8 - 30 mm

• Ringspalte = Spaltbreite 8 - 15 mm

(8 mm Mindestfuge wegen Dicke des Verlängerungsrohres der Kartusche)



Henkel KGaA
Installationstechnik
40191 Düsseldorf
Telefon 0211-797-6428
Telefax 0211-798-9494

Preise/Lieferung:
• Über den Sanitär-,
Heizungs-Fachhandel

Technische Fragen:
• Tangit Brandschutz Hotline
Mo-Do 9.00-17.00, Fr 9.00-13.00
Telefon 0211-797-8272
Telefax 0211-798-8528

Technische Dokumentation,
Zulassungen und Prüfzeugnisse
unter: *)
www.Henkel-Installation.de
*) Download im pdf-Format möglich