

# Einbauanweisung und Leistungserklärung

**EINFACH  
SICHER!**

**TIROTECH**<sup>®</sup>  
BRANDSCHUTZMÖRTEL

Zur Herstellung des Abschottungssystems  
**TIROTECH**<sup>®</sup> nach ETA-17/0586

in Verbindung mit den AIR FIRE TECH Brandschutzmanschetten  
RORCOL V30, RORCOL V60, RORCOL AV60 und RORCOL M

des Weiteren zugelassen für den  
Einbau von **AIR FIRE TECH**-Brand-  
schutzklappen INLAP und INLAP-ST  
gemäß EN 15650

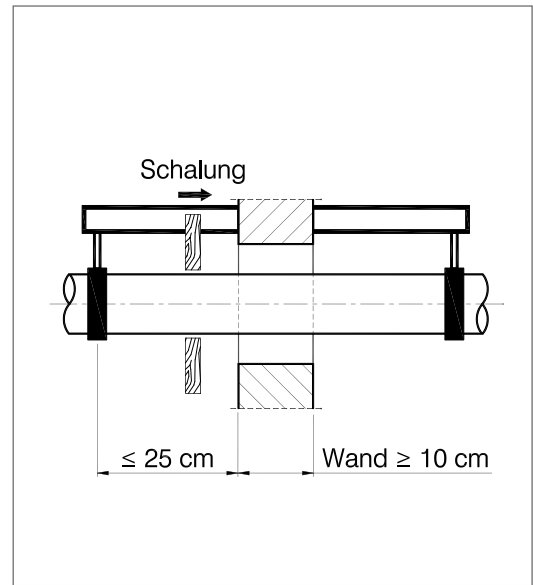
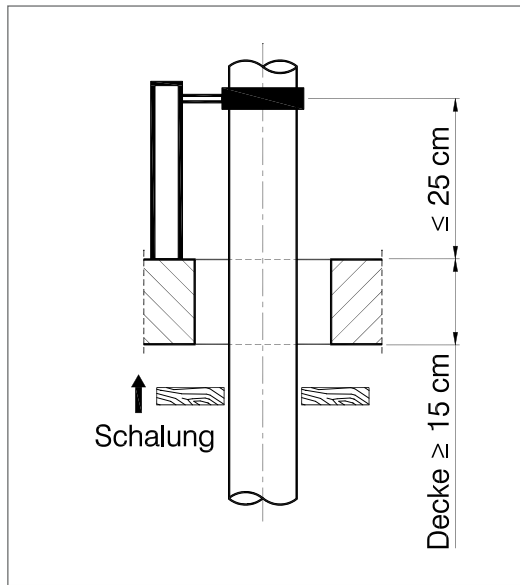
und **AIR FIRE TECH**-Feuerschutz-  
abschlüssen FSAeco und FSAeco-ST  
gemäß OIB-Verwendungsgrundsatz  
OIB-095.4-001/06-008



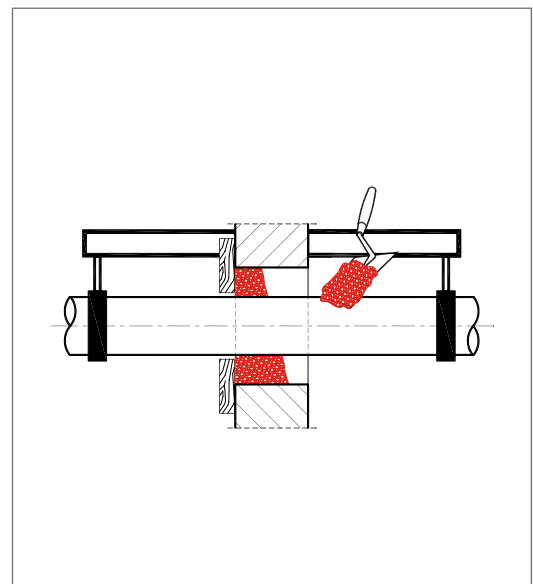
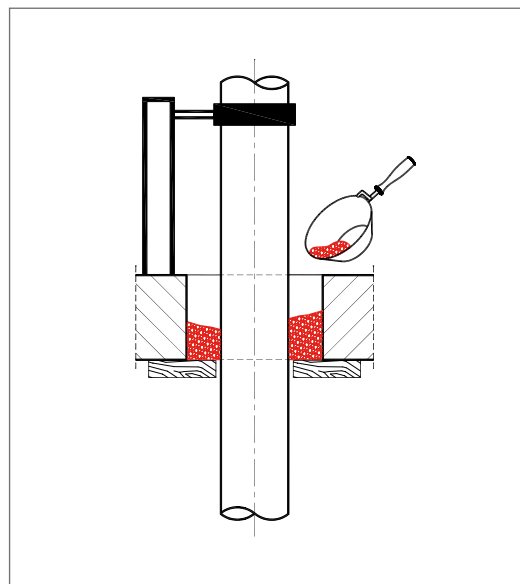
**GOIDINGER**   
BAU+LEICHTBETON GESELLSCHAFT MBH

# Einbauschritte

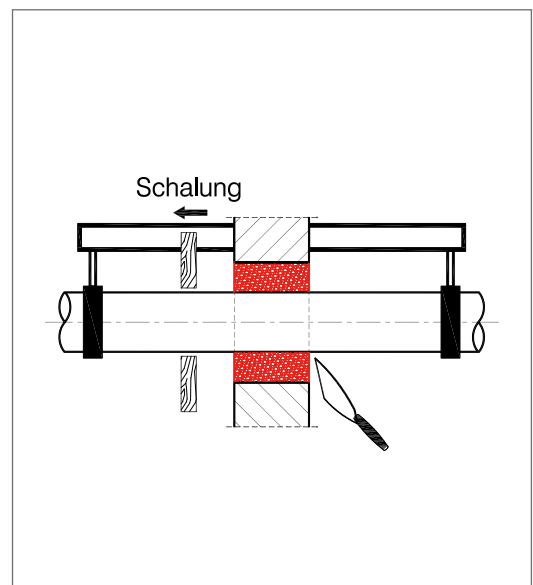
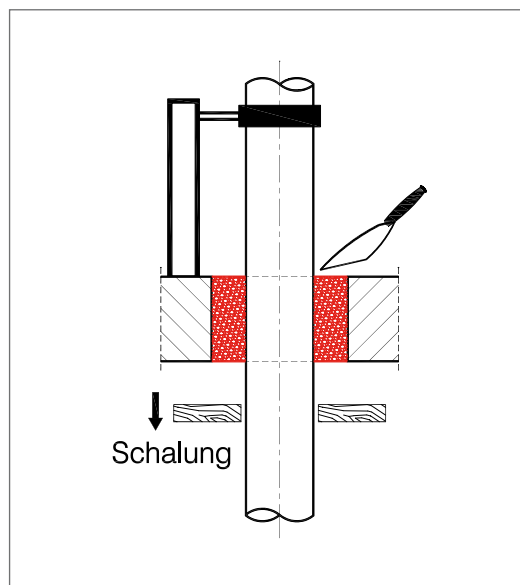
Nicht brennbare Befestigung max. 25 cm oberhalb der Decke bzw. beidseitig der Wand. Aussparung einseitig verschalen.



Den Mörtel in die Deckenaussparung füllen bzw. im Wandbereich anwerfen.



Mittels Traufel, Spachtel etc. glätten. Sobald die Erstarrung einsetzt, kann die Schalung entfernt werden.



## Vorbereitung, Untergrund und allgemeine Hinweise:

Aussparungen in Decke und Wand müssen einseitig verschalt werden. Die Stirnseiten der Aussparung müssen fest, trocken, staub- und fettfrei sein. Die Maximalbelegung (60%) der Wand- bzw. Deckenausnehmung ist zu beachten. Brandschutzmanschetten müssen im Wand-/Deckenverlauf bündig eingemörtelt, oder können sofort in den in Erhärtung befindlichen **TIROTECH®-BRANDSCHUTZMÖRTEL** geschraubt werden.

## Rohrbefestigung:

Alle Leitungen müssen mittels nicht brennbarer Abhängung (Schmelzpunkt  $\geq 1050$  °C) **oberhalb der Decke** bzw. **beidseitig der Wand** befestigt werden. Der maximal zulässige Abstand vom Trennbauteil zur Abhängung beträgt dabei 25 cm. Die Befestigung muss so gewählt werden, dass die Rohrschelle das Rohr kleinstmöglich umfasst und eine steife Abhängung sicherstellt. Das reine Auf- bzw. Ablegen des Rohres in der Rohrschelle ist nicht zulässig.

## Hinweise zur Verarbeitung von TIROTECH®-Brandschutzmörtel:

Ca. 5 Liter reines Wasser in einen runden, zumindest 40 Liter fassenden Mörteltrog geben. Den ganzen Inhalt eines Sackes (30 Liter) **TIROTECH®-BRANDSCHUTZMÖRTEL** beifügen und mittels Quirl ( $\varnothing$  mind. 12 cm) ca. 1 Minute durchrühren bis ein kellengerechter Mörtel entsteht. Eventuell benötigtes zusätzliches Wasser während des Rührvorganges beimengen. Wegen der unmittelbar einsetzenden Erstarrung muss **TIROTECH®-BRANDSCHUTZMÖRTEL sofort nach dem Anrühren verarbeitet werden!** Dazu den Mörtel in einem Arbeitsgang bis zur

Gesamtdicke der Aussparung in die Deckenausnehmung füllen bzw. im Wandbereich anwerfen – es ist darauf zu achten, dass keine Hohlstellen entstehen – bündig abziehen und leicht andrückend mittels Traufel, Spachtel etc. glätten.

Sobald die Erstarrung von **TIROTECH®-BRANDSCHUTZMÖRTEL** einsetzt – dies ist, abhängig von den Umgebungstemperaturen, in der Regel nach wenigen Minuten der Fall – kann die Schalung auf der Rück-/Unterseite des Schotts entfernt werden. Fehlstellen auf der entschalteten Seite sind mit **TIROTECH®-BRANDSCHUTZMÖRTEL** satt und bündig zu verfüllen, Überstände zu entfernen.

Die Materialtemperatur bei der Verarbeitung soll mind. 8 °C betragen. Die Ergiebigkeit beträgt 30 Liter Nassmörtel. Die Brandschutzmanschetten können sofort in den in Aushärtung befindlichen oder in den bereits trockenen Mörtel geschraubt werden.

## Hinweise zur nachträglichen Bearbeitung von TIROTECH®-Brandschutzmörtel:

Sollten Rohre, Kabel, Leitungen nachträglich im erhärteten Mörtelschott verlegt werden, ist nach erfolgter (Kern)Bohrung und Montage auf einen den Brandschutzvorschriften entsprechenden Verschluss des Ringspaltes bzw. sonstiger Fehlstellen zu achten (siehe oben).

## Kennzeichnung:

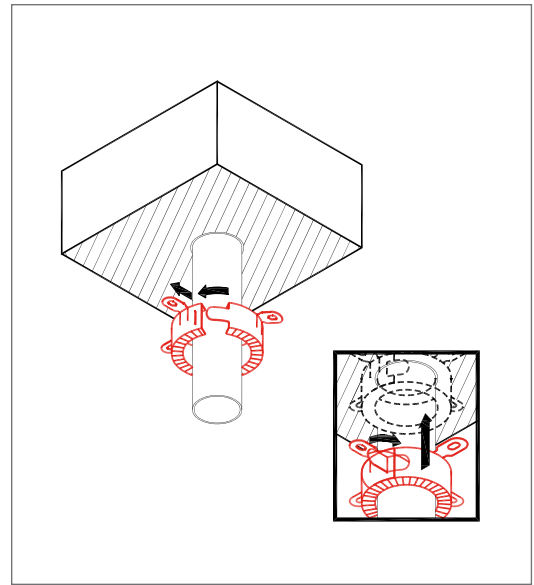
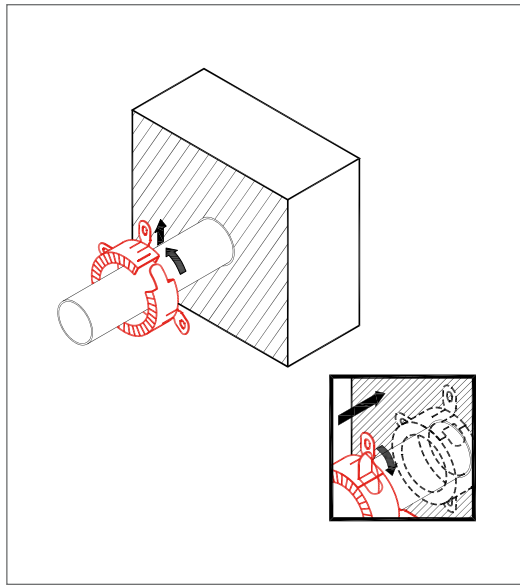
Ein Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt anzubringen.

## Lagerbedingungen:

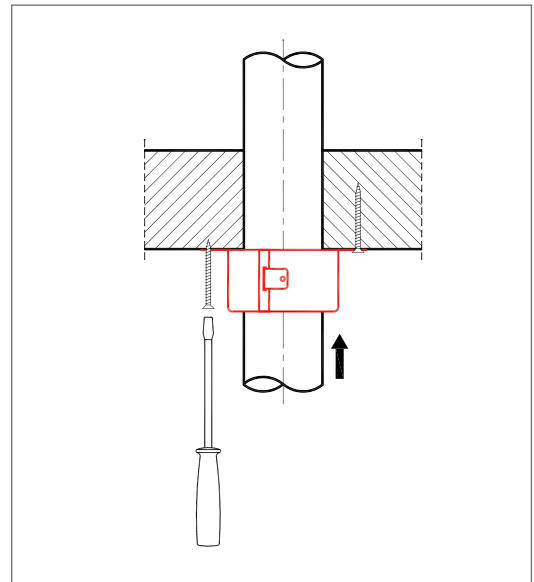
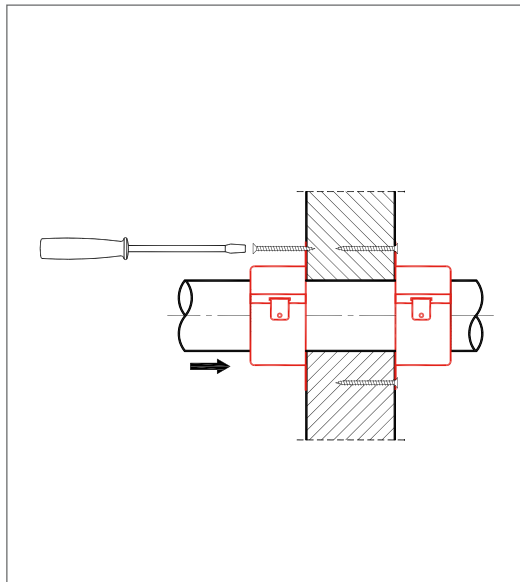
**TIROTECH®-BRANDSCHUTZMÖRTEL** ist bei trockener Lagerung 6 Monate lagerfähig.

# Einbauschritte

RORCOL Brandschutzmanschette um die Leitung bzw. Isolierung legen und das Verschlusssystem schließen.



RORCOL Brandschutzmanschette mittels Spanplattenschrauben 6 x 70 mm befestigen.



## Befestigung der Brandschutzmanschette

Art der Montage	zulässige Befestigungsmittel
aufgesetzt	Spanplattenschrauben $\geq 6 \times 70$ mm mit oder ohne Beilagscheibe
eingesetzt	keine zusätzliche Befestigung erforderlich
Omega-Anwendung	Metallanker $\geq M6$ mit Unterlegscheiben, Metalldübel mit Schrauben $\geq M6$ und Unterlegscheiben, Spanplattenschrauben $\geq 6 \times 55$ mm mit oder ohne Beilagscheiben

## Hinweis

Beim Einbau in Wänden müssen die Brandschutzmanschetten beidseitig montiert werden, beim Einbau in Decken nur an der Deckenunterseite. Bei der Anwendung und beim Einbau sind die örtlichen nationalen Bauvorschriften zu beachten. Das Produkt des Herstellers darf nicht verändert werden und darf keiner mechanischen Beanspruchung ausgesetzt werden.

In der Einbauanweisung nicht angeführte Abschottungsvarianten sind beim Hersteller anzufragen. Die Eignung unserer Produkte, für die jeweils spezifisch gestellten Anforderungen, ist vom Anwender selbst zu prüfen.

## Isolierungen

Kunststoffrohre sind mit und ohne Isolierung geprüft. Sie können durchlaufend durch den Trennbauteil durchgehend über die Rohrlänge (CS, CI) oder lokal (Schallentkopplung) (LS, LI) isoliert werden. Die Länge von lokalen Isolierungen (LS, LI) muss auf beiden Seiten der Abschottung mind. 100 mm betragen.

Aluverbundrohre sind mit durchgehender Isolierung über die Rohrlänge (CS, CI) geprüft. Metallrohre sind nur mit Isolierung geprüft. Sie müssen durchgehend über die Rohrlänge (CS, CI) isoliert werden. Die Länge von durchgehenden Isolierungen (CS, CI) muss auf beiden Seiten der Abschottung mind. 500 mm betragen. Detaillierte Isoliermaterialien und -dicken siehe Einbaudetails bzw. auf Anfrage.

## Rohrendkonfigurationen

Kunststoffrohre sind U/U (offen/offen) geprüft für belüftete Rohrleitungssysteme (Abflussrohre, Regenwasserrohre,...). Aluverbundrohre und dickwandige Kunststoffrohre sind U/C (offen/geschlossen) geprüft für geschlossene Rohrleitungssysteme (z. B. Wasserleitungen, Heizungsrohre,...). Kabelschutzschläuche sind U/C (offen/geschlossen) geprüft. Sie müssen auf einer Seite der Abschottung mit handelsüblicher Silikondichtmasse verschlossen werden. Die Länge der Elektroinstallationsrohre muss auf beiden Seiten der Abschottung mind. 100 mm betragen. Metallrohre sind U/C (offen/geschlossen) geprüft.

## Nutzungskategorie

„TIROTECH“ ist zur Verwendung bei Temperaturen unter 0 °C mit UV-Einwirkung, aber ohne Einwirkung von Regen vorgesehen, und kann daher – gemäß ETAG 026 - Teil 2 Punkt 2.4.12.1.3.3 – als Typ Y1 eingestuft werden. Da die Anforderungen für Typ Y1 erfüllt werden, sind auch die Anforderungen für Typ Y2, Z1 und Z2 erfüllt.

Obwohl eine Abschottung nur für den Gebrauch im Gebäudeinneren vorgesehen ist, kann es während der Bauperiode für einen bestimmten Zeitraum vor dem Schließen der Gebäudehülle in gewissem Umfang dazu kommen, dass sie der Witterung ausgesetzt ist. Für diesen Fall müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die Abschottungen gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers vorübergehend vor den Witterungseinflüssen zu schützen.

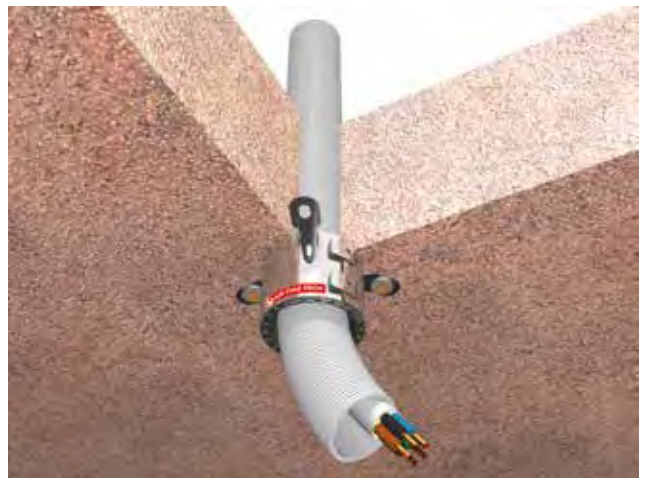
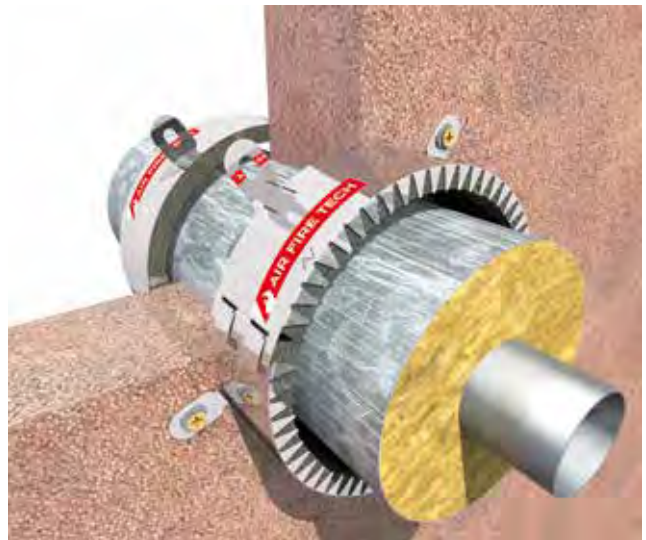
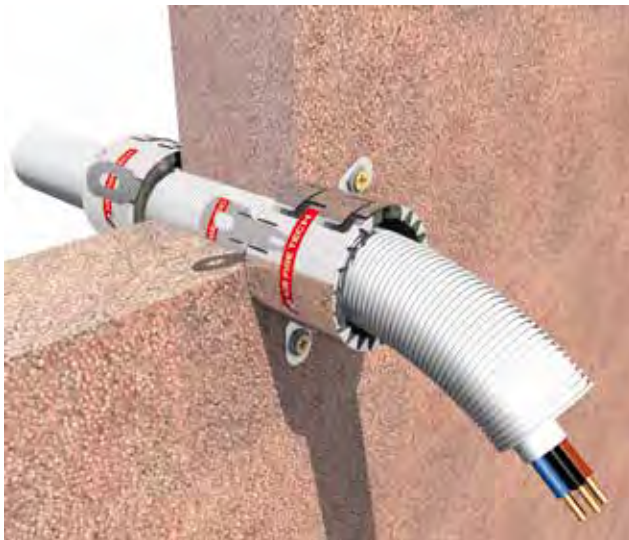
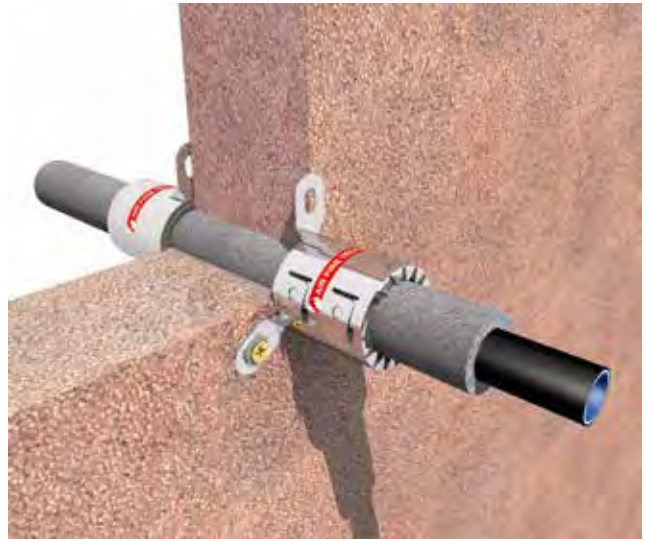
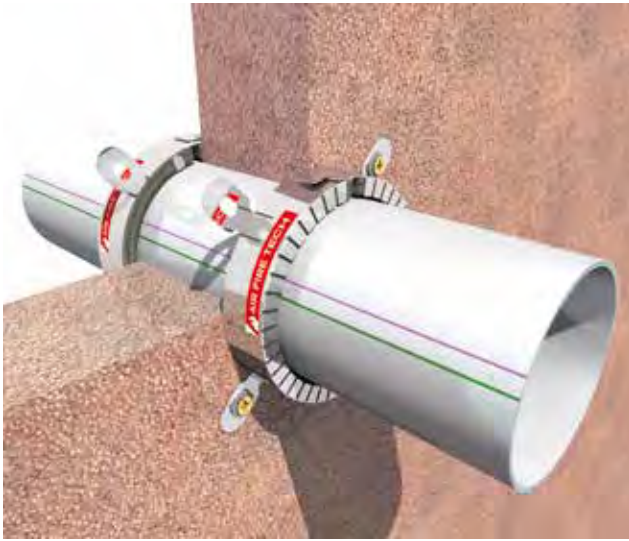
## Es wird vorausgesetzt, dass

- Beschädigungen an der Abschottung entsprechend repariert werden.
- durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.
- der Sturz oder die Decke über der Abschottung statisch und brandschutztechnisch so bemessen ist, dass die Abschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.
- die thermische Längenänderung in der Rohrleitung so aufgefangen wird, dass sie keine Last auf die Abschottung bewirkt.
- die Befestigungen der Leitungen am angrenzenden Bauteil (nicht an der Abschottung) nach den einschlägigen Regeln erfolgen, so dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Belastung der Abschottung nicht auftreten kann.
- die Befestigung der Leitungen im Klassifizierungszeitraum erhalten bleibt.
- pneumatische Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. im Brandfall durch zusätzliche Maßnahmen abgeschaltet werden (für die Abschottung von Kunststoffrohren).

## Sicherheit

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Kühl und trocken lagern.

# Einbaubeispiele



# Zertifikat der Leistungsbeständigkeit

 <b>MA 39</b>  Stadt+Wien	<p><b>Magistrat der Stadt Wien</b> <b>MAGISTRATSABTEILUNG 39</b> Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien <b>WIEN-ZERT</b> Rinnböckstraße 15, A-1110 WIEN Tel.: (+43 1) 79514-8039, Fax: (+43 1) 79514-99-8039 E-Mail: post@ma39.wien.gv.at Homepage: www.ma39.wien.at</p>	 <b>Notified Body</b> No. 1139
---	---	---

## Zertifikat der Leistungsbeständigkeit

1139-CPR-0668/17

Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 (Bauprodukteverordnung - CPR), in der geltenden Fassung, gilt dieses Zertifikat für die Bauprodukte

### **Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall: Abschottungen**

#### **Brandschutzmörtel mit der Handelsbezeichnung „TIROTECH<sup>®</sup>“**

in Verkehr gebracht unter dem Namen oder der Handelsmarke von

**DI Hans Goidinger, Bau- und Leichtbeton GmbH**  
**A-6112 Wattens, Salzburgerstraße 40**

und hergestellt im Herstellungsbetrieb

**DI Hans Goidinger, Bau- und Leichtbeton GmbH**  
**Werk Wattens**

Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit beschrieben in der

**ETA-17/0586, herausgegeben am 16.08.2017**

und

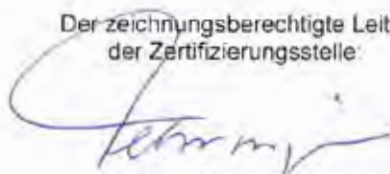
**ETAG 026-2, Ausgabe August 2011, verwendet als EAD**

entsprechend System 1 für die in diesem Zertifikat ausgewiesene Leistung angewendet werden und dass die vom Hersteller durchgeführte werkseigene Produktionskontrolle bewertet wurde zur Sicherstellung der

**Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts.**

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 18. August 2017 ausgestellt und bleibt gültig, solange weder die ETA, das EAD, das Bauprodukt, das AVCP-Verfahren noch die Herstellbedingungen im Werk wesentlich geändert werden und sofern es nicht von der notifizierten Produktzertifizierungsstelle ausgesetzt oder zurückgezogen wird.

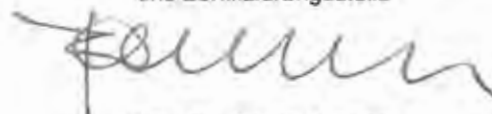
Der zeichnungsberechtigte Leiter  
der Zertifizierungsstelle:



Dipl.-Ing. Martin Fehringer  
Oberstadtbaurat



Der Leiter der Prüf-, Überwachungs-  
und Zertifizierungsstelle



Dipl.-Ing. Georg Pommer  
Senatsrat

Wien, 18. August 2017

## Nr. 2017/0586/TIROTECH gemäß Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (Bauproduktenverordnung)

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **TIROTECH®**

2. Verwendungszweck: Abschottung von brennbaren Rohren, nicht brennbaren Rohren und Kabeln, durch Wände und Decken gemäß Einbauanweisung zu ETA-17/0586

3. Hersteller: Dipl.-Ing Hans Goidinger,  
Bau- und Leichtbeton GmbH  
Salzburgerstraße 40  
6112 Wattens  
Österreich

4. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit: System 1

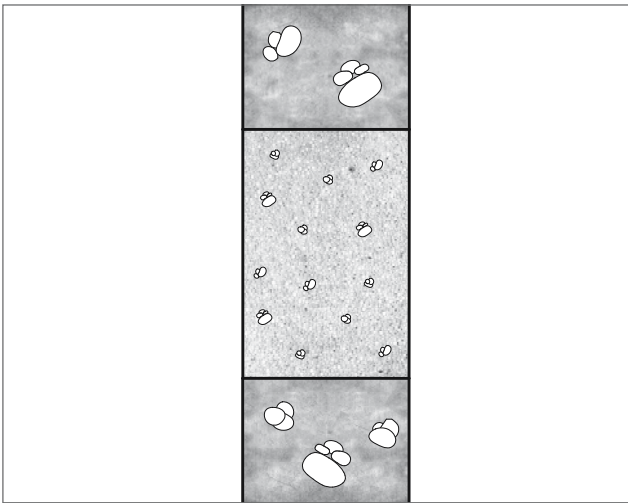
5. Europäisches Bewertungsdokument: ETAG Nr. 026 Teil 2, Ausgabe August 2011  
Europäische Technische Bewertung: ETA-17/0586 vom 16.08.2017  
Technische Bewertungsstelle: Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB)  
Notifizierte Stelle: NB 1139 - Magistratsabteilung 39 - Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

### 6. Erklärte Leistung:

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
<b>Brandverhalten</b>		
TIROTECH® - Brandschutzmörtel	Klasse A2 - s1, d0	EN 13501 - 1
Brandschutzmanschette RORCOL V30	Klasse E	
Brandschutzmanschette RORCOL V60	Klasse E	
Brandschutzmanschette RORCOL AV60	Klasse E	
Brandschutzmanschette RORCOL M	Klasse E	
<b>Gefährliche Stoffe</b>		
Keine		Richtlinie des Rates 67/548/EWG und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 sowie EOTA TR 034, Ausgabe Oktober 2015
<b>Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit</b>		
TIROTECH® - Brandschutzmörtel	Nutzungskategorie X	EOTA Technischer Report TR 024
Brandschutzmanschette RORCOL V30	Nutzungskategorie Y <sub>1</sub>	
Brandschutzmanschette RORCOL V60	Nutzungskategorie Y <sub>1</sub>	
Brandschutzmanschette RORCOL AV60	Nutzungskategorie Y <sub>1</sub>	
Brandschutzmanschette RORCOL M	Nutzungskategorie Y <sub>1</sub>	



## Trennbauteile - Massivwände



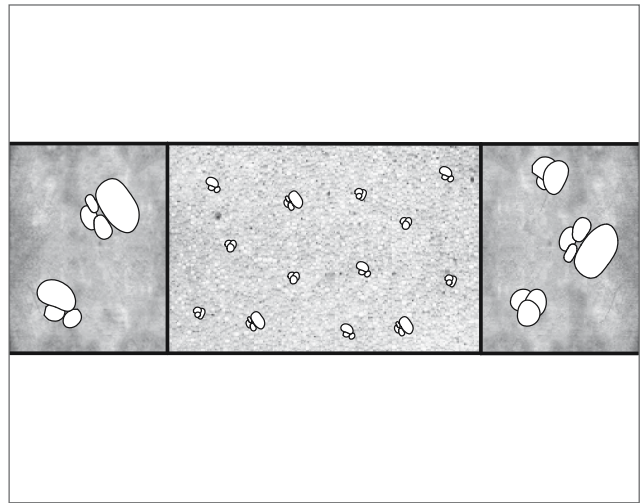
### Massivwand

Dicke  $\geq 100$  mm  
Dichte  $\geq 500$  kg/m<sup>3</sup>

### Maximale Schottgröße (A x B):

1000 x 1000 mm

## Trennbauteile - Massivdecken



### Massivdecke

Dicke  $\geq 150$  mm  
Dichte  $\geq 500$  kg/m<sup>3</sup>

### Maximale Schottgröße (A x B):

500 x 500 mm  
(maximale Seitenlänge 500 mm)

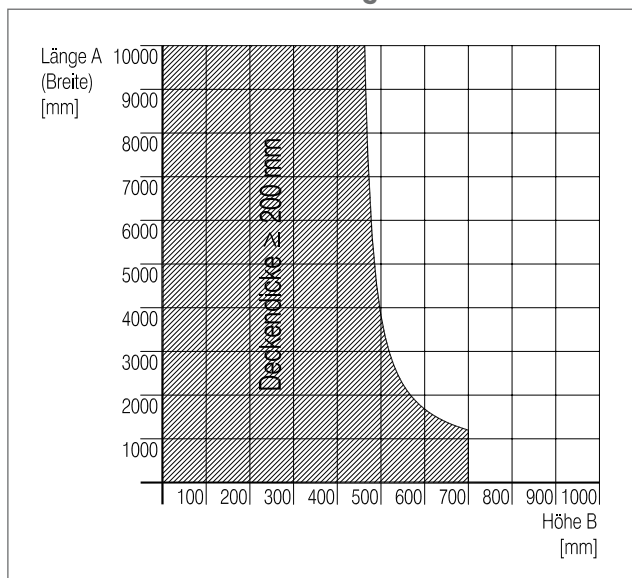
### Massivdecke

Dicke  $\geq 200$  mm  
Dichte  $\geq 500$  kg/m<sup>3</sup>

### Maximale Schottgröße (A x B):

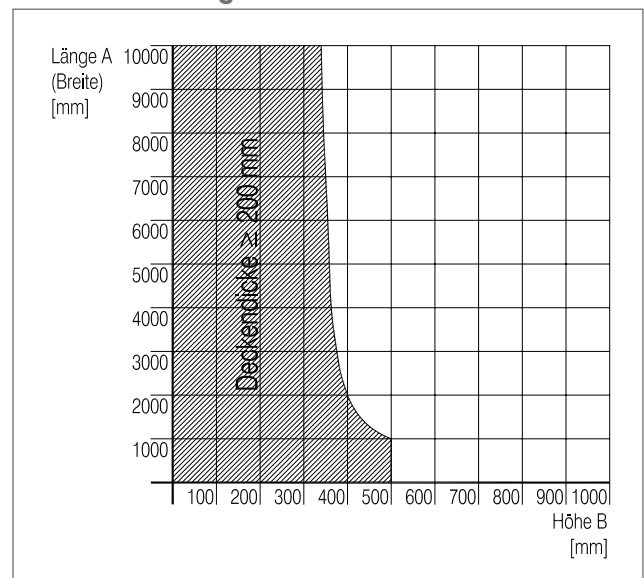
gemäß Diagrammen

## Rohr- oder Kombiabschottung TIROTECH®



Bei einer Höhe kleiner als 443 mm ist keine Einschränkung der Länge (Breite) erforderlich.

## Kabelabschottung TIROTECH®



Bei einer Höhe kleiner als 334 mm ist keine Einschränkung der Länge (Breite) erforderlich.

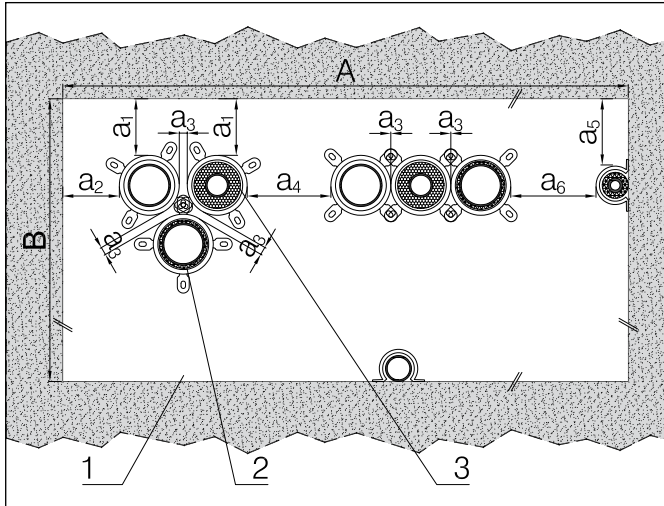
## Geprüfte Rohrtypen

Manschette	Abschottung	Werkstoff oder Fabrikat
<b>RORCOL V30 und RORCOL V60</b>	Brennbare Rohre	PE - HD
	Brennbare Rohre	PE - HD
	Brennbare Rohre	„Rautitan flex“
	Brennbare Rohre	PP
	Brennbare Rohre	PP
	Brennbare Rohre	„POLO - KAL NG“
	Brennbare Rohre	„POLO - KAL 3S“
	Brennbare Rohre	„Raupiano Plus“
<b>RORCOL AV60</b>	Brennbare Rohre	„Geberit - Mepla - Rohr“
	Brennbare Rohre	„HENCO Mehrschichtverbundrohr“
	Brennbare Rohre	„JRG Sanipex MT“
	Brennbare Rohre	„KELOX Modulrohr“
	Brennbare Rohre	„RAUTITAN stabil“
	Brennbare Rohre	„TECEflex - Verbundrohr“
	Nicht brennbare Rohre	Metallrohre
	Schutzschläuche	PVC - Kabelschutzschläuche
	Kabel	NYM - J
<b>RORCOL M</b>	Nicht brennbare Rohre	Metallrohre
<b>RORCOL AV60, „Omega-Anwendung“, Decke</b>	Nicht brennbare Rohre	Metallrohre
	Schutzschläuche	PVC - Kabelschutzschläuche
	Kabel	NYM - J
<b>RORCOL AV60, „Omega-Anwendung“, Wand</b>	Brennbare Rohre	„TECEflex - Verbundrohr“
	Schutzschläuche	PVC - Kabelschutzschläuche
	Kabel	NYM - J
<b>RORCOL AV60, „Omega-Anwendung“, Boden</b>	Brennbare Rohre	„TECEflex - Verbundrohr“
	Schutzschläuche	PVC - Kabelschutzschläuche
	Kabel	NYM - J
<b>RORCOL AV60, Mehrfachbelegung</b>	Brennbare Rohre	„TECEflex - Verbundrohr“
	Nicht brennbare Rohre	Metallrohre
	Schutzschläuche	PVC - Kabelschutzschläuche
	Kabel	NYM - J

	<b>Norm oder Hersteller</b>	<b>Rohrendkonfiguration</b>
	EN 1519 - 1	U/U
	EN 12201 - 2	U/U
	REHAU Gesellschaft m.b.H.	U/U
	EN 1451 - 1	U/U
	EN ISO 15874 - 2	U/U
	POLOPLAST GMBH & CO KG	U/U
	POLOPLAST GMBH & CO KG	U/U
	REHAU Gesellschaft m.b.H.	U/U
	Geberit Vertriebs GmbH	U/C
	HENCO Industries NV	U/C
	Georg Fischer JRG AG	U/C
	KE KELIT Kunststoffwerk GesmbH	U/C
	REHAU Gesellschaft m.b.H.	U/C
	TECE GmbH	U/C
	Feuerreaktion Klasse A1 nach EN 13501 - 1, Schmelzpunkt über 1049 °C und Wärmeleitfähigkeit schlechter/gleich Kupfer	U/C
	EN 61386 - 22	U/C
	-	-
	Feuerreaktion Klasse A1 nach EN 13501 - 1, Schmelzpunkt über 1049 °C und Wärmeleitfähigkeit schlechter/gleich Kupfer	U/C
	Feuerreaktion Klasse A1 nach EN 13501 - 1, Schmelzpunkt über 1049 °C und Wärmeleitfähigkeit schlechter/gleich Kupfer	U/C
	EN 61386 - 22	U/C
	-	-
	TECE GmbH	U/C
	EN 61386 - 22	U/C
	-	-
	TECE GmbH	U/C
	EN 61386 - 22	U/C
	-	-
	TECE GmbH	U/C
	Feuerreaktion Klasse A1 nach EN 13501 - 1, Schmelzpunkt über 1049 °C und Wärmeleitfähigkeit schlechter/gleich Kupfer	U/C
	EN 61386 - 22	U/C
	-	-

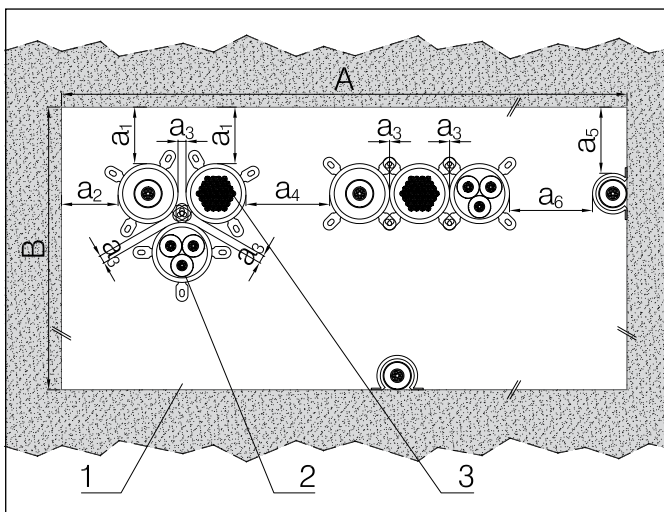
## Einbaudetails - Massivwände

### Rohrabschottung TIROTECH®



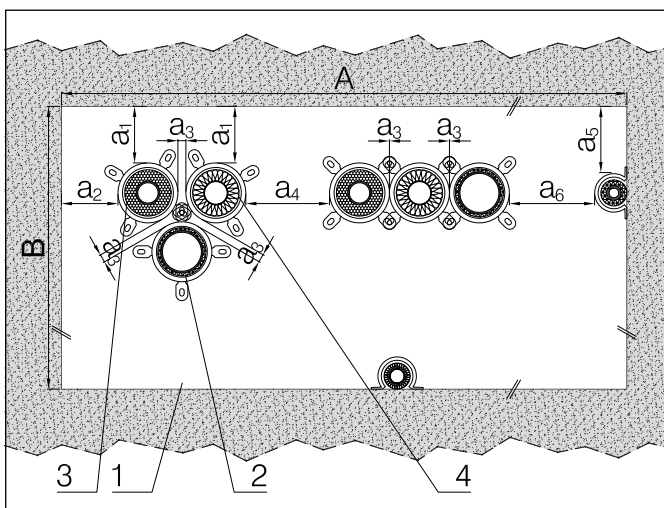
- 1 Rohrabschottung **TIROTECH®**
- 2 Kunststoffrohre
- 3 Mehrschichtverbundrohre

### Kabelabschottung TIROTECH®



- 1 Kabel- und/oder Rohrabschottung **TIROTECH®**
- 2 Bündel aus Elektroinstallationsrohren
- 3 Bündel aus Kabeln
- 4 Kabel

### Kombiabschottung TIROTECH®

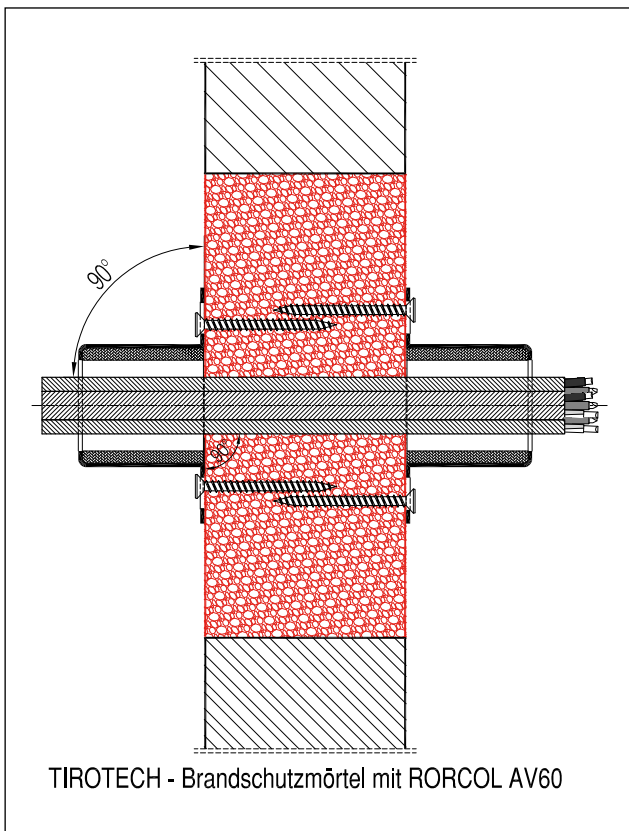
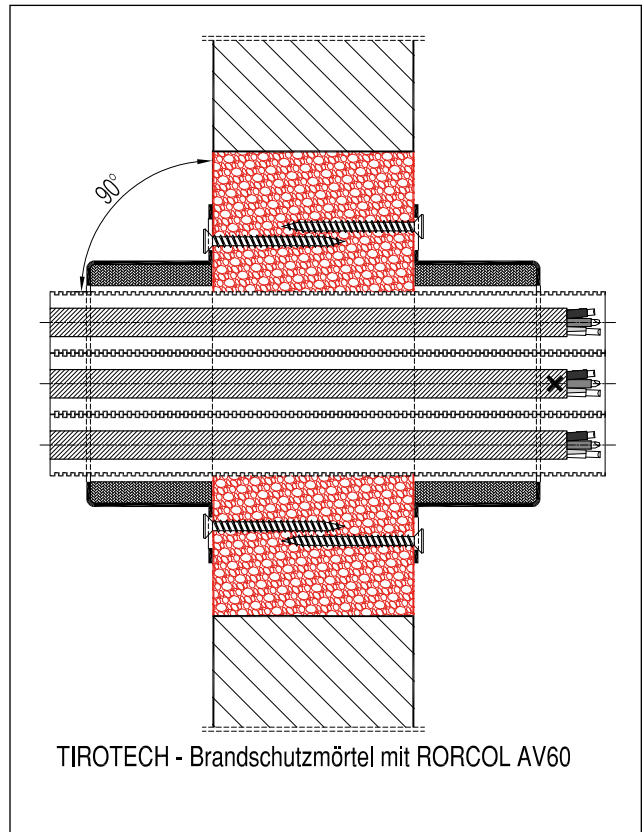
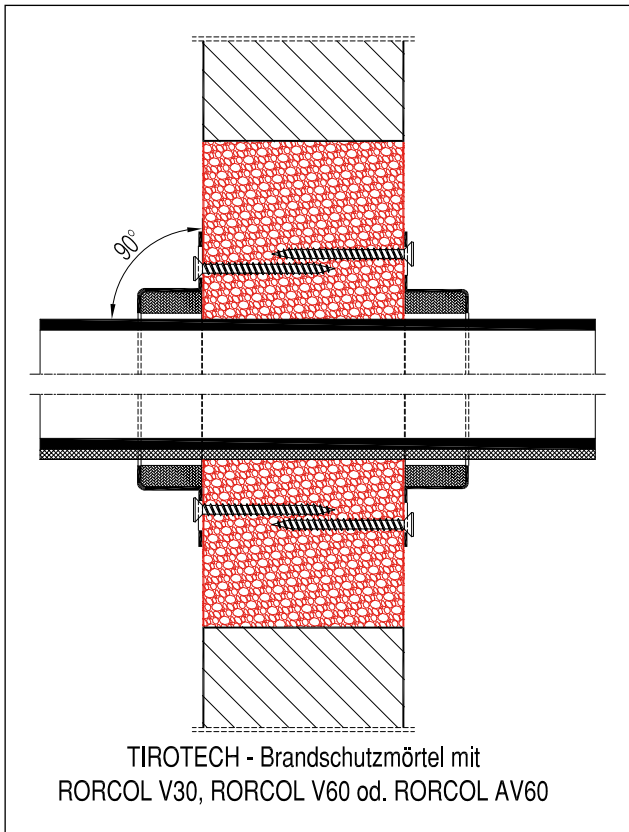


- 1 Kombiabschottung **TIROTECH®**
- 2 Kunststoffrohre
- 3 Mehrschichtverbundrohre
- 4 Metallrohre

## Rohr-, Kabel- oder Kombiabschottung TIROTECH®

$a_1 = 30 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Rohrmanschetten und oberem oder unterem Rand der Abschottung
$a_2 = 30 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Rohrmanschetten und seitlichem Rand der Abschottung
$a_3 = 0 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Rohrmanschetten
$a_4 = 30 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen linearen Anordnungen / Gruppen von Rohrmanschetten
$a_5 = 70 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Rohrmanschetten verwendet als „Omega Anwendung“ und oberem Rand der Abschottung
$a_6 = 70 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Rohrmanschetten verwendet als „Omega Anwendung“ und linearen Anordnungen / Gruppen von Rohrmanschetten
A × B	Schottgröße, siehe Seite 9

## Einbaudetails - Massivwände



## Massivwände

### TIROTECH® (Dicke ≥ 100 mm) Einbau in Massivwänden

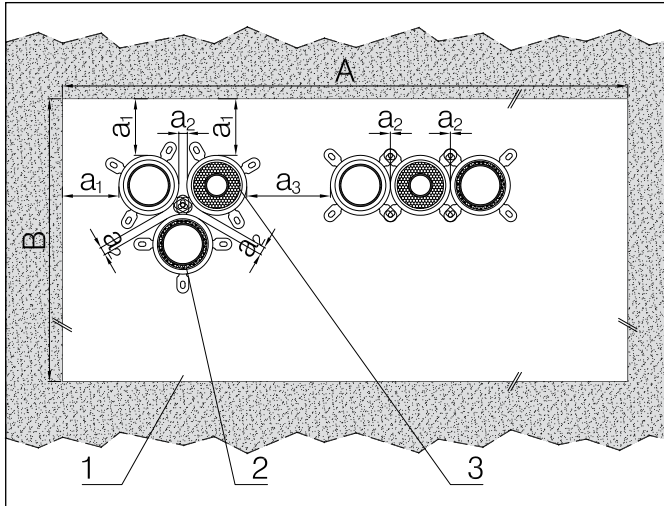
Type	Norm/ Fabrikat	Werkstoff/ Belegung	Rohrdurch- messer [mm]	Isolierungen [mm]				Feuer- wider- stands- klasse	
				ohne	PE	Elasto- mer	Mineral- wolle		
<b>RORCOL V30 u. RORCOL V60</b>	EN 1519 - 1	PE	≤ 135	✓	≤ 5			EI120	
	EN 1451 - 1	PP	≤ 160	✓	≤ 5				
	POLO - KAL NG	PP	50, 75, 110, 125		5				
	POLO - KAL 3S	PP	110, 125		5				
	RAUPIANO PLUS	PP	50, 110, 125	✓					
<b>RORCOL M</b>	Metallrohre	Stahl	≤ 76,1				≥ 30	EI120	
<b>RORCOL AV60</b>	Metallrohre	Kupfer / Stahl	≤ 22			≥ 9	≥ 50	EI120	
			≤ 28			≥ 13	≥ 50		
		Stahl	≤ 76,1				≥ 50		
	Geberit - Mepla - Rohr		26		4 - 10	6			
			32				30		
			40			19			
			50				60		
			63			13	20		
	HENCO MS - Verbundrohr	Aluverbund	20	✓					
	KELOX Modulrohr		26		9				
	RAUTITAN stabil		32				30		
			40			13	20		
	TECEflex Verbundrohr		26		4 - 10	6 - 9			
		40				40			
		50				25	60		
	63				32	50			
EN 61386 - 22	Kabelschutz- schläuche	≤ 50 mm mit max. 1 Stk. 5 x 10,0 mm <sup>2</sup> oder 5 Stk. 5 x 6,0 mm <sup>2</sup>							
Kabel	NYM - J	max. 5 x 10,0 mm <sup>2</sup>							

### Mehrfachbelegung

<b>RORCOL AV60</b>	Metallrohre	max. 2 Kupferrohre	1. Rohr ≤ 18 2. Rohr ≤ 22			≥ 9		EI120
	EN 61386 - 22	max. 3 Kabelschutz- schläuche	≤ 50 mm mit max. 5 x 6,0 mm <sup>2</sup>					
	Kabel	max. 37 NYM - J	max. 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>					

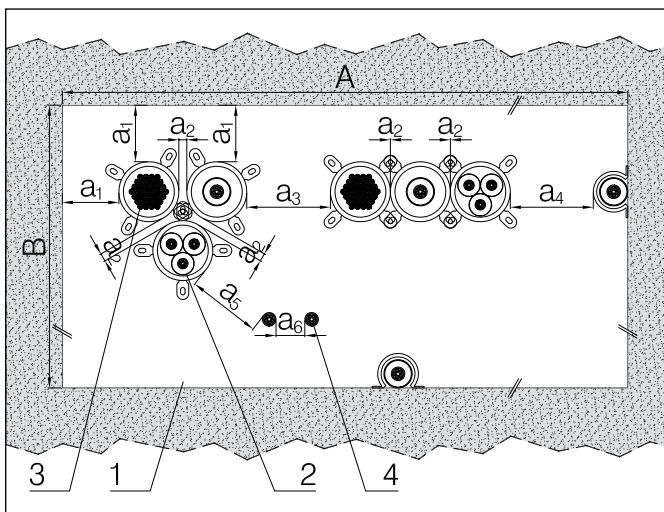
## Einbaudetails - Massivdecken

### Rohrabschottung TIROTECH®



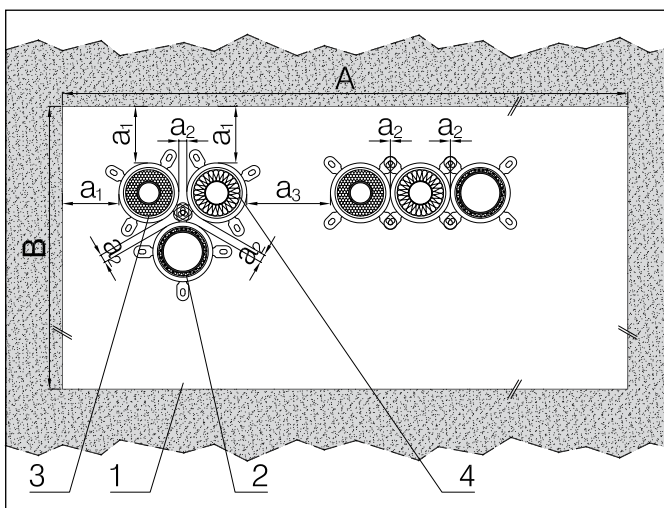
- 1 Rohrabschottung **TIROTECH®**
- 2 Kunststoffrohre
- 3 Mehrschichtverbundrohre

### Kabelabschottung TIROTECH®



- 1 Kabel- und/oder Rohrabschottung **TIROTECH®**
- 2 Bündel aus Elektroinstallationsrohren
- 3 Bündel aus Kabeln
- 4 Kabel

### Kombiabschottung TIROTECH®



- 1 Kombiabschottung **TIROTECH®**
- 2 Kunststoffrohre
- 3 Mehrschichtverbundrohre
- 4 Metallrohre



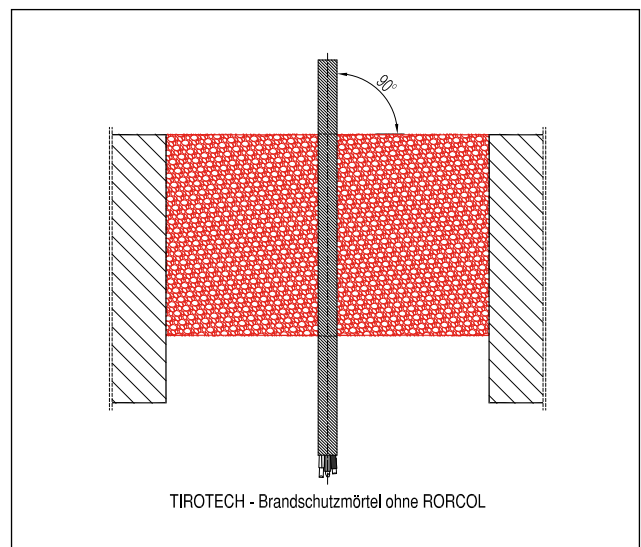
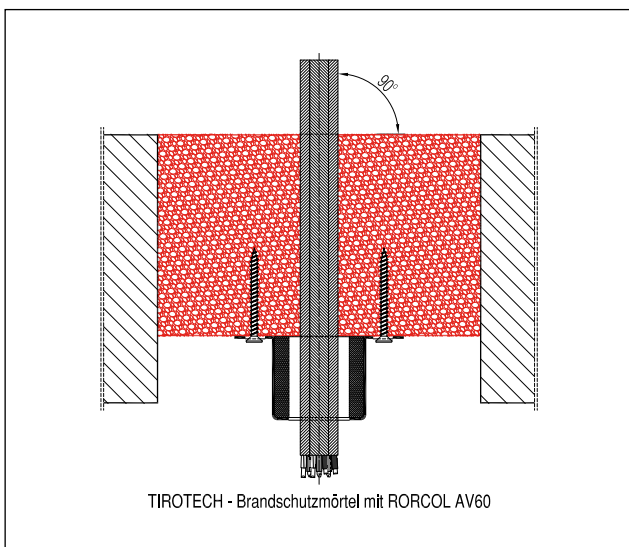
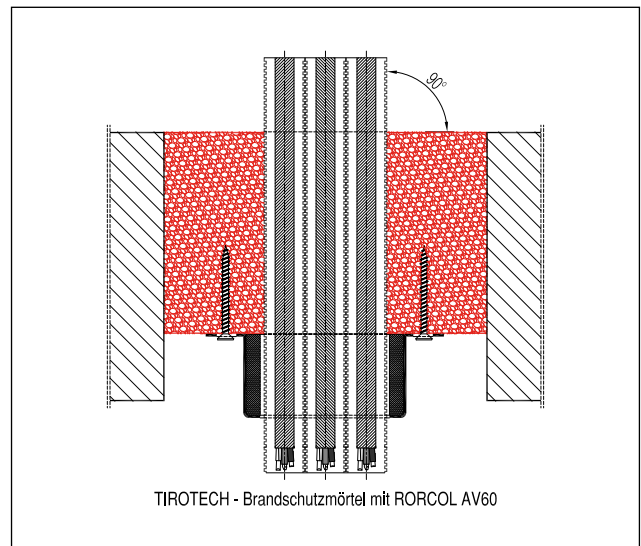
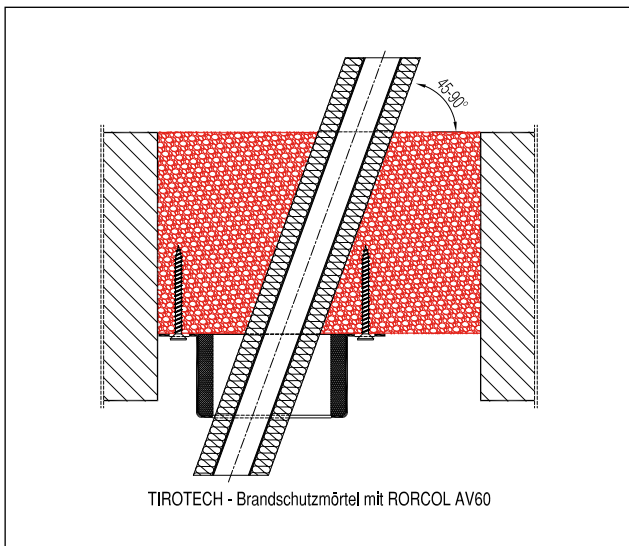
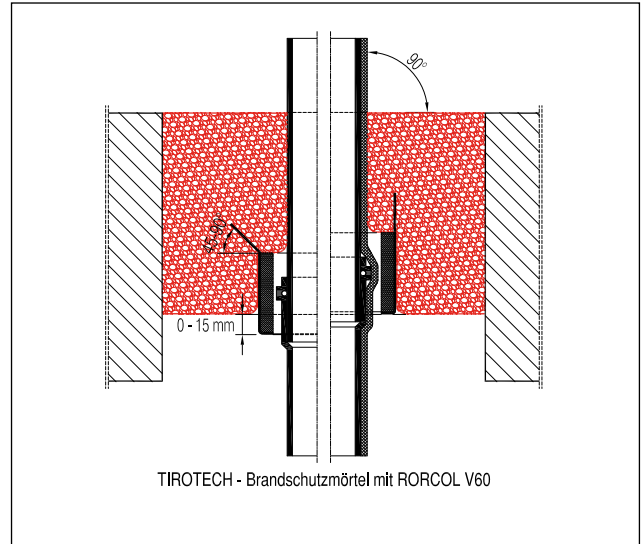
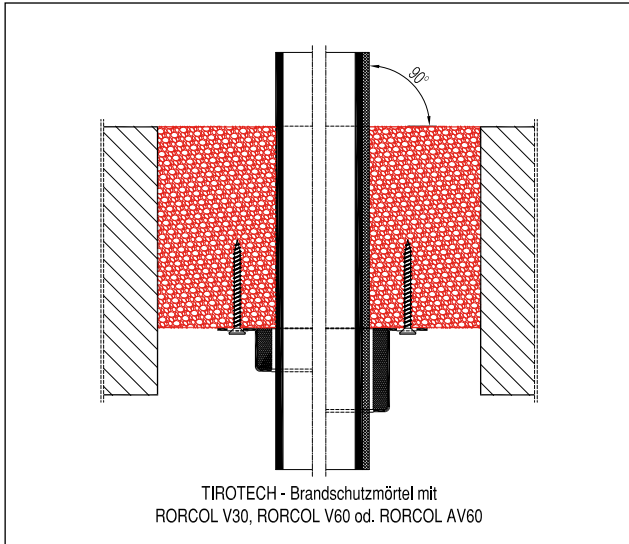
## Rohr- und/oder Kabelabschottung TIROTECH®

$a_1 = 0 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Rohrmanschetten und Rand der Abschottung
$a_2 = 0 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Rohrmanschetten
$a_3 = 40 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen linearen Anordnungen / Gruppen von Rohrmanschetten
$a_4 = 50 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Rohrmanschetten verwendet als „Omega Anwendung“ und linearen Anordnungen / Gruppen von Rohrmanschetten
$a_5 = 50 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Rohrmanschetten und Kabeln
$a_6 = 50 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Kabeln
$A \times B$	Schottgröße, siehe Seite 9

## Kombiabschottung TIROTECH®

$a_1 = 40 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Rohrmanschetten und Rand der Abschottung
$a_2 = 0 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen Rohrmanschetten
$a_3 = 80 \text{ mm}$	Mindestabstand zwischen linearen Anordnungen / Gruppen von Rohrmanschetten
$A \times B$	Schottgröße, siehe Seite 9

## Einbaudetails - Massivdecken



## Massivdecken

### TIROTECH® (Dicke ≥ 150 mm) Einbau in Massivdecken

Type	Norm/ Fabrikat	Werkstoff/ Belegung	Rohrdurch- messer [mm]	Isolierungen [mm]				Feuer- wider- stands- klasse
				ohne	PE	Elasto- mer	Mineral- wolle	
<b>RORCOL V30 u. RORCOL V60</b>	EN 1519 - 1	PE	≤ 135	✓	≤ 5			EI120
	EN 1451 - 1	PP	≤ 160	✓	≤ 5			
	POLO - KAL NG	PP	50, 75, 110, 125		5			
	POLO - KAL 3S	PP	110, 125		5			
	RAUPIANO PLUS	PP	50, 110, 125	✓				
<b>RORCOL AV60</b>	Metallrohre	Kupfer / Stahl <sup>1</sup>	≤ 16			≥ 6 <sup>2</sup>	≥ 20	EI120
			≤ 35			≥ 13 <sup>3</sup>	≥ 20	
		Stahl	≤ 42			≥ 25 <sup>3</sup>	≥ 20	
			≤ 76,1			≥ 25 <sup>3</sup>	≥ 30	
	Geberit - Mepla - Rohr	Aluverbund	26		4 - 10	6		
			32				20	
			40			19		
			50				50	
			63			13 - 43	20 - 50	
	HENCO MS - Verbundrohr		20	✓				
	JRG Sanipex MT	Aluverbund	26				20	
			32			13		
			50				60	
			63			25	50	
	KELOX Modulrohr		26		9			
RAUTITAN stabil		40			13	20		
TECEflex Verbundrohr	Aluverbund	26		4 - 10	6 - 9			
		63			32	50		
EN 61386 - 22	Kabelschutz- schläuche	≤ 50 mm mit max. 1 Stk. 5 x 10,0 mm <sup>2</sup> od. 5 Stk. 5 x 6,0 mm <sup>2</sup> ≤ 24 mm mit max. 1 Stk. 5 x 16,0 mm <sup>2</sup>						
-	NYM - J	max. 5 x 10,0 mm <sup>2</sup>						
<b>ohne RORCOL</b>	-	NYM - J	max. 5 x 16,0 mm <sup>2</sup>				EI120	

### Mehrfachbelegung

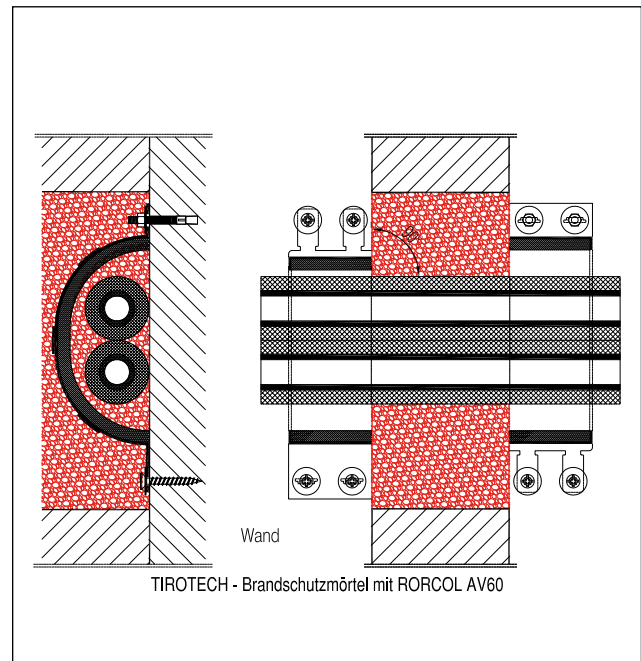
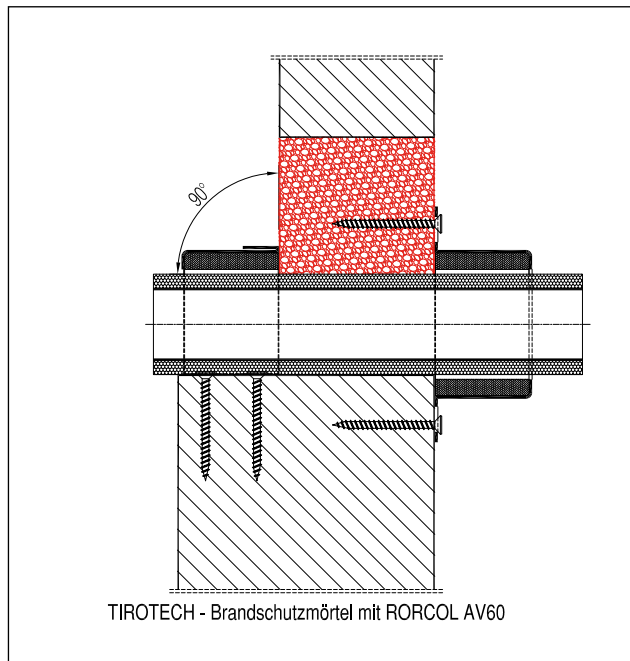
<b>RORCOL AV60</b>	Metallrohre	max. 2 Kupferrohre	1. Rohr ≤ 10 2. Rohr ≤ 16			≥ 6		EI120
	EN 61386 - 22	max. 3 Kabelschutz- schläuche	≤ 50 mm mit max. 5 x 10,0 mm <sup>2</sup>					
	-	max. 37 NYM - J	max. 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>					

1 - Bei Kombiabschottung: ab Ø16 → Stahl / 2 - Bei Kombiabschottung: ≥ 13 mm Elastomer / 3 - Bei Kombiabschottung: ≥ 43 mm Elastomer

## Einbaudetails - Omega-Anwendung

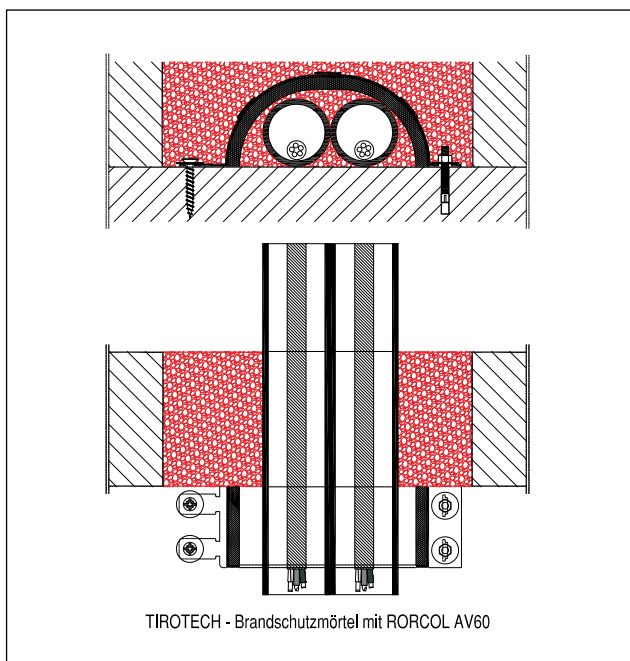
**TIROTECH® (Dicke  $\geq 100$  mm)**

**Mehrfachbelegung Omega-Anwendung, Einbau in Massivwände**



**TIROTECH® (Dicke  $\geq 150$  mm)**

**Mehrfachbelegung Omega-Anwendung, Einbau in Massivdecken**



## Omega-Anwendung

### TIROTECH® (Dicke ≥ 100 mm)

#### Mehrfachbelegung Omega-Anwendung, Einbau in Massivwände

Type	Fabrikat	Werkstoff	Rohrdurchmesser [mm]	Isolierungen [mm]				Feuerwiderstandsklasse
				ohne	PE	Elastomer	Mineralwolle	
<b>RORCOL AV60</b>	TECEflex Verbundrohr	Aluverbund	2 x 26 mm		10	9		EI120
	Metallrohre	Kupfer	≤ 28			≥ 13		
	EN 61386 - 22	max. 3 Kabelschutzschläuche	≤ 50 mm mit max. 1 Stk. 5 x 10,0 mm <sup>2</sup>					
	Kabel	NYM - J	max. 3 Stk. 5 x 10,0 mm <sup>2</sup> max. 5 Stk. 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> und max. 5 Stk. 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>					EI90

### TIROTECH® (Dicke ≥ 150 mm)

#### Mehrfachbelegung Omega-Anwendung, Einbau in Massivdecken

Type	Fabrikat	Werkstoff	Rohrdurchmesser [mm]	Isolierungen [mm]				Feuerwiderstandsklasse
				ohne	PE	Elastomer	Mineralwolle	
<b>RORCOL AV60</b>	Metallrohre	Kupfer	≤ 28			≥ 13		EI120
	EN 61386 - 22	max. 3 Kabelschutzschläuche	≤ 50 mm mit max. 1 Stk. 5 x 10,0 mm <sup>2</sup>					
	Kabel	NYM - J	max. 3 Stk. 5 x 10,0 mm <sup>2</sup> max. 5 Stk. 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> und max. 5 Stk. 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>					
								EI90

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der oben genannte Hersteller verantwortlich.

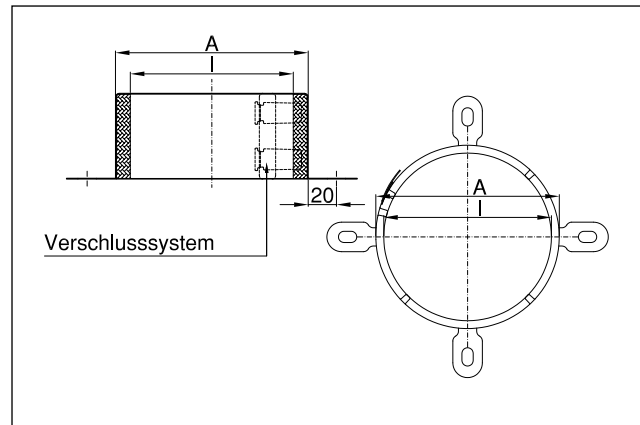
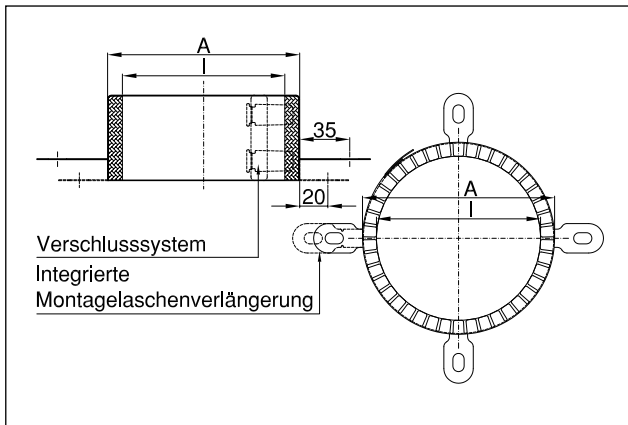
Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

**GOIDINGER** 

DI Hans Goidinger  
BAU+LEICHTBETON GESELLSCHAFT MBH  
Salzburger Straße 40 · A-6112 Wattens  
Tel.: 0 52 24/52 9 40 0, Fax 0 52 24/57 4 62

Wattens, (DI Hans Goidinger, Geschäftsführer CEO  
DI Hans Goidinger Bau+Leichtbeton GmbH)

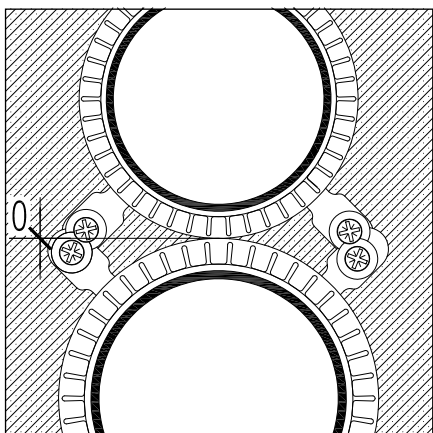
# Konstruktionszeichnung



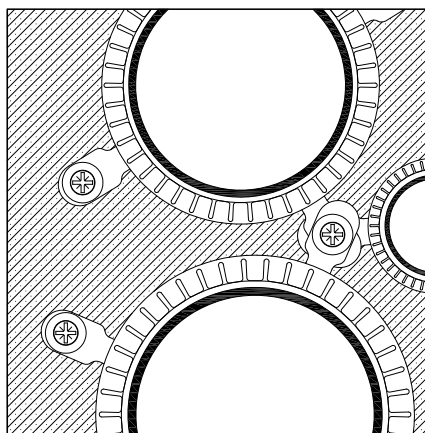
Längen- gruppe	Anwendungs- gebiet	Typ	Durchmesser außen [A] [mm]	Durchmesser innen [I] [mm]	Anzahl von Montagelassen
<b>V30</b>	für Kunststoffleitungen	BRM/V30/DN40	57	46	3
		BRM/V30/DN56	74	62	3
		BRM/V30/DN63	86	70	3
		BRM/V30/DN80	103	87	4
		BRM/V30/DN100	131	109	4
		BRM/V30/DN110	142	120	4
		BRM/V30/DN125	159	133	4
		BRM/V30/DN140	178	146	4
<b>V60</b>	für Kunststoffleitungen, erweiterter Einsatz- bereich und Sonder- anwendungen	BRM/V60/DN40	57	46	3
		BRM/V60/DN56	73	62	3
		BRM/V60/DN63	86	70	3
		BRM/V60/DN80	103	87	4
		BRM/V60/DN100	127	109	4
		BRM/V60/DN110	142	120	4
		BRM/V60/DN125	159	133	4
		BRM/V60/DN140	178	146	4
<b>AV60</b>	für Aluminiumver- bundrohre, Kabel und Metallrohre	BRM/AV60/DN40	59	46	3
		BRM/AV60/DN56	74	60	3
		BRM/AV60/DN63	85	71	3
		BRM/AV60/DN80	103	86	4
		BRM/AV60/DN100	126	109	4
		BRM/AV60/DN110	137	121	4
		BRM/AV60/DN125	157	136	4
		BRM/AV60/DN140	178	151	4
		BRM/AV60/DN160	198	172	5
<b>M</b>	für Metallrohre	BRM/M/DN140	161	150	4

Werkstoff Metallgehäuse: Nirosta

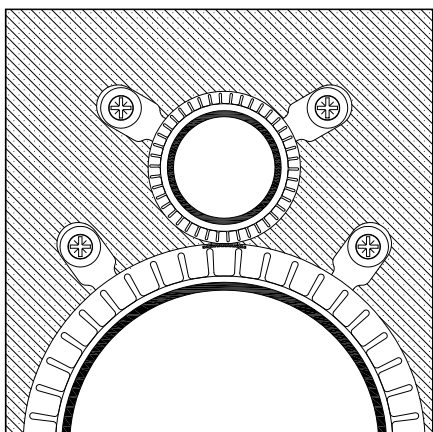
## Brandschutzmanschetten



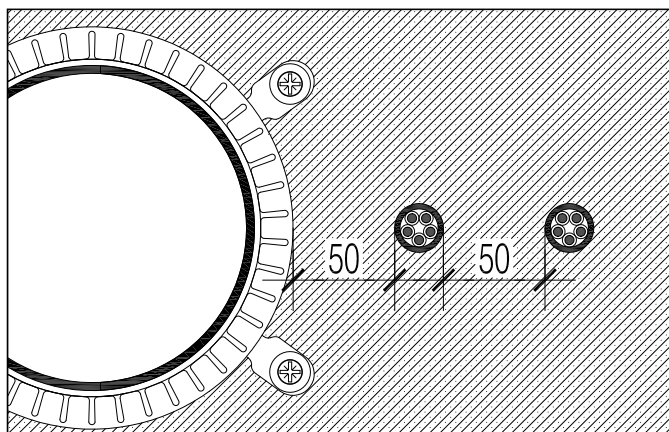
Abstand zwischen Brandschutzmanschetten  $\geq 0$  mm.



Die Befestigung von bis zu drei Befestigungsglaschen kann über eine Schraubbefestigung erfolgen.

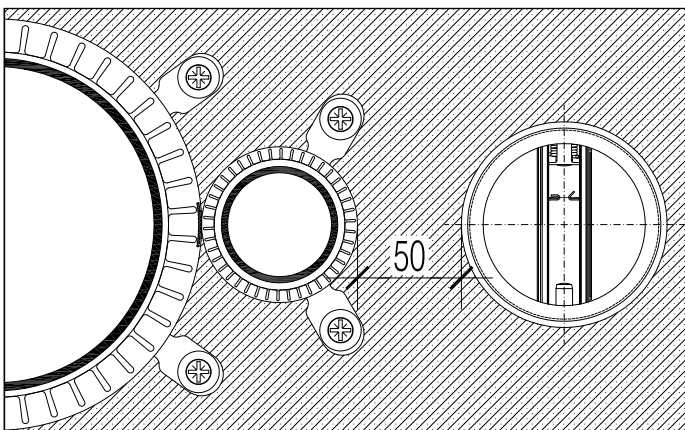


Die Befestigungsglasche kann bei Nullabstand zur nebeneinanderliegenden Brandschutzmanschette zwischen Laminat und Gehäuse eingehängt werden.




Abstand zwischen Brandschutzmanschetten und Kabel bzw. zwischen zwei Kabeln  $\geq 50$  mm.

## Brandschutzklappen



Abstand zwischen AIR FIRE TECH Brandschutzklappen (1139 - CPR - 1046/12) und benachbarten AIR FIRE TECH Brandschutzmanschetten (ETA - 13/0758).

 1139	
Dipl.-Ing. Hans Goidinger Bau & Leichtbeton GmbH Salzburgerstraße 40 6112 Wattens Österreich	2017/0586/TIROTECH
	Rohr, Kabel- und/oder Kombiabschottung TIROTECH® Nutzungskategorie Y <sub>1</sub>
17	Weitere relevante Eigenschaften siehe ETA-17/0586
ETA-17/0586	
ETAG 026, Teil 2	



BRANDSCHUTZSYSTEME

A-1130 Wien  
Stranzenberggasse 7b/2  
T: +43 1 982 01 74-0  
F: +43 1 982 01 74-930  
E: office@airfiretech.at  
I: www.airfiretech.at



**TIROGO**<sup>®</sup>

TIROPLAN | TIROFON | TIROTHERM | TIROTECH