



VKF Technische Auskunft Nr. 31397

Inhaber /-in

Goidinger Bau + Leichtbeton GmbH
Salzburgerstrasse 40
6112 Wattens
Austria

Hersteller /-in

Goidinger Bau + Leichtbeton GmbH
6112 Wattens
Austria

Gruppe

223 - Abschottungen/Durchführungen

Produkt

TIROTECH BRANDSCHUTZMÖRTEL - RORCOL AV60

Beschreibung

Kombiabschottung mit TIROTECH-Brandschutzmörtel (Dmin=100mm), RORCOL AV60
Manschette mit aufquellender Einlage, Montage Wand beidseitig, Decke unterseitig.
Abschottungssystem für:
-Kabel und Elektroninstallationsrohre
-Metallrohre mit brennbar/nicht brennbarer Rohrdämmung
-Kunststoffrohre (brennbar) mit/ohne brennbarer/nicht brennbarer Rohrdämmung

Anwendung

EI 90
Wand: MBW/MBW mit geringer RD
Decke: MBW/MBW mit geringer RD
Anwendung siehe Folgeseiten

Unterlagen

MA 39, Wien: Prüfbericht '2013-1649.01' (30.03.2015), Prüfbericht 'MA39-VFA 2014-1014.01' (29.06.2015), Klassifizierungsbericht 'MA 39-VFA 2015-1141.01' (07.10.2015);
OIB, Wien: ETA '17/0586' (18.02.2019); MA 39, Wien: Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit '1139-CPR-0668/17' (18.09.2018)

Prüfbestimmungen

EAD 350454-00-1104; EN 1363-1; EN 1366-3

Beurteilung

Feuerwiderstandsklasse EI 90

Gültigkeitsdauer

31.12.2025

Ausstellungsdatum

10.11.2020

Ersetzt Dokument vom

04.11.2020

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Gérald Rappo



Anwendungsbereich

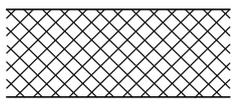
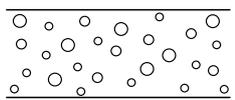
Der Anwendungsbereich von feuerwiderstandsfähigen Abschottungen setzt sich aus dem direkten und erweiterten Anwendungsbereich sowie den Regeln nach EAD 350454-00-1104 (2017) respektive ETAG 026-2 (2011) zusammen. Die Regeln zur Beurteilung des direkten Anwendungsbereichs sind in der EN 1366-3:2009, Kapitel 13 und in den Anhängen A bis F aufgeführt. In der EN 15882-3:2009 werden die Regeln für die zulässigen Änderungen des geprüften Produktes festgelegt, welche die Grundlage für den erweiterten Anwendungsbereich bilden. Zusätzliche Regeln sind im EAD 350454-00-1104 (2017) Ziffer 2.2.2 respektive in der ETAG 026-2 (2011) Ziffer 2.4.2 definiert.

Im Folgenden werden die wichtigsten zulässigen Erweiterungen für die Anwendung aufgeführt. Die Aufzählung ist nicht abschliessend. Weitere Änderungen gemäss EXAP-, Klassifizierungsgericht, Europäischer Technischer Bewertung (ETA) oder EN 15882-3:2009 sind zugelassen. Bei Unklarheiten zur Interpretation des Textes oder der Bilder ist der Wortlaut des EXAP-Berichts oder der Europäischen Technischen Bewertung (ETA) massgebend.

TRAGKONSTRUKTION UND AUSRICHTUNG

Norm-Tragkonstruktionen

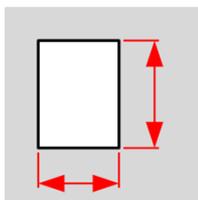
Folgende Norm-Tragkonstruktionen sind nachgewiesen:

	Abkürzung	Beschreibung
	MBW	Massivbauwand und -decke mit hoher Rohdichte aus Mauerwerk oder Massivbeton. Wand: Dmin=100mm Decke: Dmin=150mm/200mm
	MBW mit geringer RD	Massivbauwand und -decke mit geringer Rohdichte aus Porenbetonsteinen. Wand: Dmin=100mm Decke: Dmin=150mm/200mm

Ausrichtung

Prüfergebnisse sind nur auf die Ausrichtung, in der die Abschottungen geprüft wurden, anwendbar, das sind Wand oder Decke.

SCHOTTGRÖSSE UND ABSTÄNDE



Schottgrösse

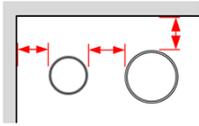
Ausrichtung	Tragkonstruktion	Lmax [mm]	Bmax [mm]
Wand (100mm)	MBW / MBW mit geringer RD	1000	1000
Decke (150mm)	MBW / MBW mit geringer RD	500	500
Decke (200mm)	MBW / MBW mit geringer RD	1200	700
Decke (200mm)	MBW / MBW mit geringer RD	unendlich	443

- Prüfergebnisse, welche unter Verwendung der Normwand- und -deckenkonfiguration für Abschottungen erhalten wurden, gelten für jede Schottgröße (bezogen auf Länge und Breite) kleiner oder gleich der geprüften, vorausgesetzt der Gesamtquerschnitt der Leitungen (einschließlich Rohrdämmung) überschreitet nicht 60 % der Fläche der Abschottung, die Abstände sind nicht kleiner als die in der Prüfung verwendeten Minimalabstände und ein Leerschott mit der angestrebten Maximalgröße wurde zusätzlich geprüft.
- Für Deckenkonstruktionen gelten die Ergebnisse von Prüfungen an Abschottungen mit einer Mindestlänge von 1000mm für jede beliebige Länge, sofern das Verhältnis von Umfang zu Fläche der Abschottung nicht kleiner ist als das der geprüften Abschottung.
- Der Abstand zwischen einer einzelnen Leitung und dem Schottrand muss innerhalb des geprüften Bereichs bleiben.
- Der Abstand zwischen der Oberfläche des raumabschließenden Bauteils zum nächstgelegenen Unterstützungspunkt für die Leitungen muss dem geprüften entsprechen oder kleiner sein.



KOMBIABSCHOTTUNG

Abstände



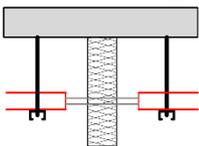
In der praktischen Anwendung müssen die Minimalabstände zwischen den verschiedenen Leitungstypen und/oder den Leitungen und der Schottlaibung, die in der Prüfung verwendet wurden, eingehalten werden.

Kabel

Folgende Kabel sind nachgewiesen:

Kabeltyp /Leitungstyp	Ausrichtung: Wand und Decke		
	F	Ømax [mm]	
Grosses Kunststoff-Leerrohr	EI 90	50	Hinweis: Grosse Leerrohre werden mit und ohne eingelegte Kabel geprüft.
Leerrohrbündel aus Kunststoff	EI 90	50	Ergebnisse eines geschnürten Bündels aus Leerrohren sind für geschnürte Bündel mit einem Durchmesser kleiner oder gleich dem des geprüften Bündels gültig, vorausgesetzt, der Durchmesser des Einzelleerrohrs ist kleiner oder gleich dem des geprüften Einzelrohrs. Ømax Einzelrohr = 50mm Mehrfachdurchführung mit Kabel: Max. 3 Leerrohre
Spezielle Anwendungen	EI 90	5x10mm ²	Einzeldurchführung
	EI 90	3x1.5mm ²	Mehrfachdurchführung: Max. 37 Kabel

Kabelabstützung:



Die Abschottung ist ohne durchführender Kabelabstützung nachgewiesen.

Spezielle Anordnungen oder Anwendungen:

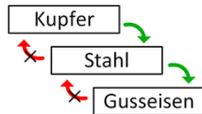
Folgende spezielle Anordnungen oder Anwendungen sind nachgewiesen:

- Anwendung OMEGA: Ohne Abstand zur Wand/Decke mit Befestigung an Wand/Decke.
- Die detaillierten Angaben sind der ETA zu entnehmen.



Metallrohre

Rohrwerkstofftyp:



Ergebnisse von Prüfungen, die gemäß der Normkonfigurationen an einem bestimmten Rohrwerkstoff durchgeführt worden sind, gelten für Rohrwerkstoffe mit einem geringeren Wärmeleitvermögen als in der Prüfung, vorausgesetzt der Werkstoff besitzt einen Schmelzpunkt, der mindestens gleich hoch oder höher ist als die Temperatur im Prüfofen zum Zeitpunkt, der für die erforderliche Klassifizierung maßgebend ist.

Rohrendkonfiguration:

Prüfnachweise mit den Rohrendkonfigurationen U/U, C/U und U/C werden akzeptiert (Beschluss FBT, Nr. 1.17).

Metallrohre mit Rohrdämmung

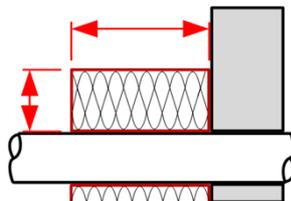
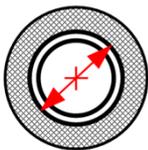
Rohre, die mit einer Rohrdämmung der RF1 gedämmt sind:

- Eine Prüfung an gedämmten Rohren gilt nicht für nicht gedämmte Rohre.
- Rohrdämmdicken zwischen den geprüften Abmessungen dürfen verwendet werden.
- Die Länge einer lokalen Rohrdämmung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Die Dichte der Rohrdämmung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Wenn ein Rohr sowohl senkrecht als auch schräg zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist das Ergebnis für jeden Winkel zwischen einem rechten Winkel und dem geprüften Winkel gültig. Folgende Winkel sind nachgewiesen: 45° - 90°

Rohre, die mit einer brennbaren Rohrdämmung gedämmt sind:

- Eine Prüfung an gedämmten Rohren gilt nicht für nicht gedämmte Rohre.
- Rohrdämmdicken zwischen den geprüften Abmessungen dürfen verwendet werden.
- Die Länge einer lokalen Rohrdämmung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Eine Erweiterung auf Rohrdämmungen ausserhalb der geprüften ist nicht zulässig.
- Wenn ein Rohr nur senkrecht zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist nur die senkrechte Anordnung abgedeckt.

Abmessungen:



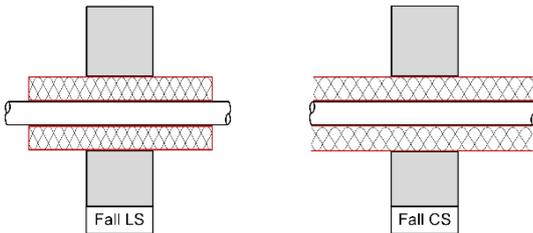
Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zu den nachgewiesenen Metallrohren und Rohrdämmungen sind der ETA zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: Elastomerschaum gemäss ETA 17/0586 Ziffer 1								
EI 90	Stahl/Kupfer	-	22	9	-	-	CS	
EI 90	Stahl/Kupfer	-	28	13	-	-	CS	
EI 90	Stahl/Kupfer	-	22	9	-	-	CS	Mehrfach-durchführung
Rohrdämmung: Mineralwolle gemäss ETA 17/0586 Ziffer 1								
EI 90	Stahl	-	76	-	50	-	CS	



Ausrichtung: Decke								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: Elastomerschaum gemäss ETA 17/0586 Ziffer 1								
EI 90	Kupfer/Stahl	-	16	6	-	-	CS	
EI 90	Kupfer/Stahl	-	35	13	-	-	CS	
EI 90	Stahl	-	76.1	6	-	-	CS	Mehrfach-durchführung
Rohrdämmung: Mineralwolle gemäss ETA 17/0586 Ziffer 1								
EI 90	Stahl	-	42	20	-	-	CS	
EI 90	Stahl	-	76	30	-	-	CS	

Anwendung der Rohrdämmung (AdR):



LS = lokal & durchlaufend
(local & sustained)

CS = durchgehend (endlos) & durchlaufend
(continued & sustained)

Eine lokale Rohrdämmung (Fall LS) deckt eine durchgehend über die Rohrlänge angebrachte Rohrdämmung (Fall CS) ab, aber nicht umgekehrt.

Spezielle Anordnungen oder Anwendungen:

Folgende spezielle Anordnungen oder Anwendungen sind nachgewiesen:

- Anwendung OMEGA: Ohne Abstand zur Wand/Decke mit Befestigung an Wand/Decke.
- Die detaillierten Angaben sind der ETA zu entnehmen.

Kunststoffrohre

Rohrendkonfiguration:

Prüfnachweise mit den Rohrendkonfigurationen U/U, C/U und U/C werden akzeptiert (Beschluss FBT, Nr. 1.17).

Kunststoffrohre ohne Rohrdämmung

Abmessungen:



Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zu den nachgewiesenen Metallrohren sind der ETA zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand und Decke				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	Henko	20	20	

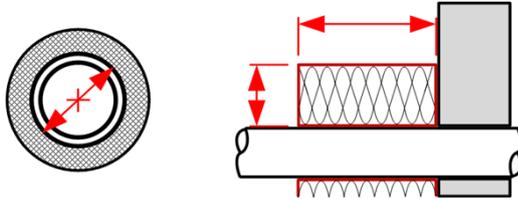
Anwendung der Rohrdämmung (AdR)

Eine Prüfung an nicht gedämmten Rohren gilt nicht für gedämmte Rohre.



Kunststoffrohre mit Rohrdämmung

Abmessungen:



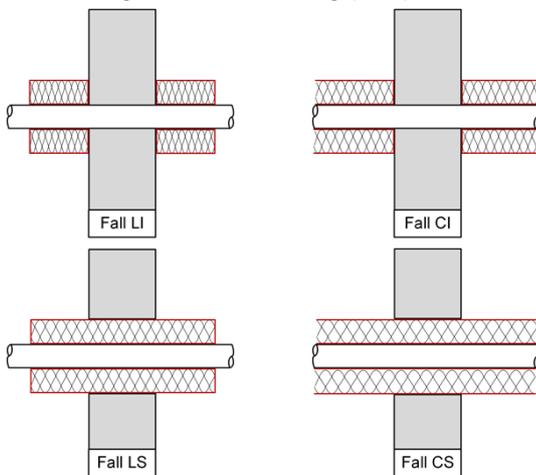
Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zu den nachgewiesenen Kunststoffrohren und Rohrdämmungen sind der ETA zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: Polyethylen (PE) gemäss ETA 17/0586 Ziffer 1								
EI 90	Geberit Mepla	26	26	4	10	-	CS	
EI 90	Kelox	26	26	9	9	-	CS	
EI 90	TeceFlex	26	26	4	10	-	CS	
Rohrdämmung: Elastomerschaum gemäss ETA 17/0586 Ziffer 1								
EI 90	Geberit Mepla	26	26	6	6	-	CS	
EI 90	Geberit Mepla	40	40	19	19	-	CS	
EI 90	Geberit Mepla	63	63	13	13	-	CS	
EI 90	Rautitan Stabil	40	40	13	13	-	CS	
EI 90	TeceFlex	26	26	6	9	-	CS	
EI 90	TeceFlex	50	50	25	25	-	CS	
EI 90	TeceFlex	63	63	32	32	-	CS	
Rohrdämmung: Mineralwolle gemäss ETA 17/0586 Ziffer 1								
EI 90	Geberit Mepla	32	32	30	30	-	CS	
EI 90	Geberit Mepla	50	50	60	60	-	CS	
EI 90	Geberit Mepla	63	63	20	20	-	CS	
EI 90	Kelox	32	32	30	30	-	CS	
EI 90	Rautitan Stabil	40	40	20	20	-	CS	
EI 90	TeceFlex	40	40	40	40	-	CS	
EI 90	TeceFlex	50	50	60	60	-	CS	
EI 90	TeceFlex	63	63	50	50	-	CS	



Ausrichtung: Decke								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: Polyethylen (PE) gemäss ETA 17/0586 Ziffer 1								
EI 90	Geberit Mepla	26	26	4	10	-	CS	
EI 90	Kelox	26	26	9	9	-	CS	
EI 90	TeceFlex	26	26	4	10	-	CS	
Rohrdämmung: Elastomerschaum gemäss ETA 17/0586 Ziffer 1								
EI 90	Geberit Mepla	26	26	6	6	-	CS	
EI 90	Geberit Mepla	40	40	19	19	-	CS	
EI 90	Geberit Mepla	63	63	13	43	-	CS	
EI 90	JRG Sanipex MT	32	32	13	13	-	CS	
EI 90	JRG Sanipex MT	63	63	25	25	-	CS	
EI 90	Rautitan Stabil	40	40	13	13	-	CS	
EI 90	TeceFlex	26	26	6	9	-	CS	
EI 90	TeceFlex	63	63	32	32	-	CS	
Rohrdämmung: Mineralwolle gemäss ETA 17/0586 Ziffer 1								
EI 90	Geberit Mepla	32	32	20	20	-	CS	
EI 90	Geberit Mepla	50	50	50	50	-	CS	
EI 90	Geberit Mepla	63	63	20	50	-	CS	
EI 90	JRG Sanipex MT	26	26	20	20	-	CS	
EI 90	JRG Sanipex MT	50	50	60	60	-	CS	
EI 90	JRG Sanipex MT	63	63	50	50	-	CS	
EI 90	Rautitan Stabil	40	40	20	20	-	CS	
EI 90	TeceFlex	63	63	50	50	-	CS	

Anwendung der Rohrdämmung (AdR):



- LI = lokal & unterbrochen (local & interrupted)
- CI = durchgehend (endlos) & unterbrochen (continued & interrupted)
- LS = lokal & durchlaufend (local & sustained)
- CS = durchgehend (endlos) & durchlaufend (continued & sustained)

Prüfungen mit durchlaufender Rohrdämmung (Fall LS oder CS) sind für unterbrochene Rohrdämmung (Fall LI oder CI) gültig, aber nicht umgekehrt.

Prüfungen mit durchlaufender Rohrdämmung (Fall LS oder CS) sind für unterbrochene Rohrdämmung (Fall LI oder CI) nicht gültig, wenn das Rohrverschlussystem direkten Kontakt zum Rohr hat.

Spezielle Anordnungen oder Anwendungen:

Folgende spezielle Anordnungen oder Anwendungen sind nachgewiesen:

- Anwendung OMEGA: Ohne Abstand zur Wand/Decke mit Befestigung an Wand/Decke.
- Die detaillierten Angaben sind der ETA zu entnehmen.



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

VKF Technische Auskunft Nr. 31397

Inhaber /-in: Goidinger Bau + Leichtbeton GmbH

Gültigkeitsdauer: 31.12.2025

Ausstellungsdatum: 10.11.2020

Legende:

F:	Feuerwiderstand
AdR:	Anwendung der Rohrdämmung
RD:	Rohdichte
Dmax / Dmin	maximale / minimale Dicke
Lmax / Lmin	maximale / minimale Länge
Bmax / Bmin	maximale / minimale Breite
Ømax / Ømin	maximaler / minimaler Durchmesser
Ø Amax / Ø Amin	maximaler / minimaler Aussendurchmesser Rohr