



VKF Technische Auskunft Nr. 33379

Inhaber /-in

Rudolf Hensel GmbH
Lauenburger Landstrasse 11
21039 Börnsen
Germany

Hersteller /-in

Rudolf Hensel GmbH
21039 Börnsen
Germany

Gruppe

223 - Abschottungen/Durchführungen

Produkt

HENSOMASTIK KOMBISYSTEM 2 X 50 MM

Beschreibung

Kombi-Abschottung aus ROCKWOOL HARDROCK 040 (D=50mm, RD \geq 150kg/m³), Leibungskanten und Oberflächen beschichtet mit HENSOMASTIK 5 KS FARBE/VISKOS (D \geq 1.0mm), Abschottungssystem mit Beschichtung, Manschette, Gewebe.
Abschottungssystem für:
- Leerschott
- Kabel mit/ohne Leerrohre
- Metallrohre (RF1) mit Dämmung
- Kunststoffrohre (brennbar) mit/ohne Dämmung

Anwendung

Wand: MBW/MBW mit geringer RD/LBW
Decke: MBW/MBW mit geringer RD
Anwendung siehe Folgeseiten

Unterlagen

Efectis Nederland, Bleiswijk: Prüfbericht '2023-Efectis-R001133' (01.2024), Prüfbericht '2023-Efectis-R001141' (03.2024), Klassifizierungsbericht '2023-Efectis-R000736' (03.2024), Klassifizierungsbericht '2023-Efectis-R001067' (09.2023); ETA-Danmark A/S, Nordhavn: ETA 'ETA-20/1309' (27.08.2024); MPA BS, Braunschweig: Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit '0761-CPR-0510' (02.10.2024); Hersteller: Leistungserklärung 'LE_KS90_DE_V02_01' (09.09.2024)

Prüfbestimmungen

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

Beurteilung

Feuerwiderstandsklasse s. Anhang

Gültigkeitsdauer

31.12.2030

Ausstellungsdatum

27.02.2025

Ersetzt Dokument vom

-

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Konrad Häusler



Anwendungsbereich

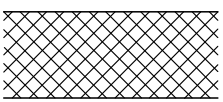
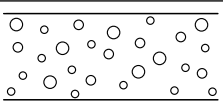
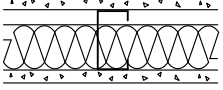
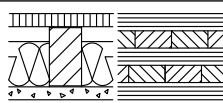

Der Anwendungsbereich von feuerwiderstandsfähigen Abschottungen setzt sich aus dem direkten und erweiterten Anwendungsbereich sowie den Regeln nach EAD 350454-00-1104 (2017) respektive ETAG 026-2 (2011) zusammen. Die Regeln zur Beurteilung des direkten Anwendungsbereichs sind in der EN 1366-3:2009, Kapitel 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-, Klassifizierungsbericht, 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
	MBW mit geringer RD	Massivbauwand und –decke mit geringer Rohdichte aus Porenbetonsteinen. Wand: Dmin=100mm Decke: Dmin=150mm
	LBW	Leichte Trennwand in Ständerbauweise und einer Bekleidung. Wand: Dmin=100mm <ul style="list-style-type: none">• Eine Bekleidung der Öffnungslaibung wird als Teil der Abschottung betrachtet. Prüfungen ohne Laibungsbekleidung gelten für Anwendungen mit Laibungsbekleidung aber nicht umgekehrt.• Die Norm-Leichtwandkonstruktion gilt nicht für Konstruktionen auf der Basis von Sandwichpaneelen und für Leichtbauwände, bei denen die Beplankung die Ständer nicht auf beiden Seiten bedeckt.
	LBW	Wird ein Bauteil in einer genormten Leichtbauwand (LBW) gemäss SN EN 1363-1 geprüft, kann das Bauteil in gleicher Weise in eine Wand bestehend aus Holz- oder Stahlständer mit Plattenbekleidungen oder in Vollquerschnitte aus Holzwerkstoffen eingebaut werden. Die Wand ist gemäss VKF-anerkanntem Stand der Technik Papier auszuführen und kann aus brennbaren Baustoffen und/oder Baustoffen der RF1 bestehen (Beschluss FBT, Nr. 1.14A). Die Öffnungslaibung ist entsprechend dem Stand der Technik zu bekleden. Wand: Dmin=100mm
	MBW / MBW mit geringer RD und LBW	Wird eine Abschottung in einer genormten Leichtbauwand (LBW) und in einer genormten Decke in Massivbauweise mit hoher oder geringer Rohdichte (MBW/MBW mit geringer RD) gemäss SN EN 1363-1 geprüft, kann das Bauteil in gleicher Weise in eine Decke bestehend aus Holz- oder Stahlträger mit Plattenbekleidungen oder in Vollquerschnitte aus Holzwerkstoffen eingebaut werden. Die Decke ist gemäss VKF-anerkanntem Stand der Technik Papier auszuführen und kann aus brennbaren Baustoffen und/oder Baustoffen der RF1 bestehen. (Beschluss FBT, Nr. 1.14B) Die Öffnungslaibung ist entsprechend dem Stand der Technik zu bekleden. Decke: Dmin=150mm

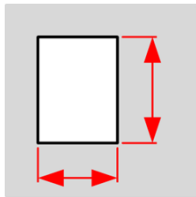


Ausrichtung

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

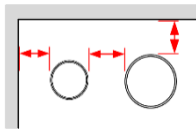
KOMBIABSCHOTTUNG

Schottgrösse und Abstände



Ausrichtung	Tragkonstruktion	Lmax [mm]	Bmax [mm]
Wand	MBW / MBW mit geringer RD / LBW	2000	1200
Decke	MBW / MBW mit geringer RD	2000 8250	1200 1125

- 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.
- 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.



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.

Leerschott

Ein Leerschott ist nachgewiesen.

KABEL

Abschottungssysteme

Folgende Abschottungssysteme für Kabel sind nachgewiesen:

- Kabel und Kabelabstützung beschichtet mit HENSOMASTIK 5 KS ($D \geq 1\text{mm}$ $L \geq 300\text{mm}$).
Beschichtung in Wand und Decke: beidseitig
- Manschette HENSOTHERM RM 50 aus Edelstahl mit intumeszierender Einlage, Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP.
Montage Manschette in Wand: beidseitig, Montage Manschette in Decke: unterseitig
- Kabel und Kabeltrasse umwickelt mit intumeszierendem Gewebe HENSOTHERM 7 KS GEWEBE ($D=2\text{mm}$), im Durchbruch unterbrochen, Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP.
Montage Gewebe in Wand: beidseitig, Montage Gewebe in Decke: unterseitig

Allgemein:

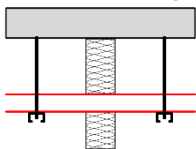
Prüfung von rechteckigen Abschottungen schließen runde Abschottungen mit ein, aber nicht umgekehrt.



Folgende Kabel sind nachgewiesen:

Kabeltyp /Leitungstyp	Ausrichtung: Wand		Ausrichtung: Decke	
	F	Ømax [mm]	F	Ømax [mm]
Mantelleitungen (A-, B-, C-, D- und E-Kabel) Mit HENSOMASTIK 5 KS	Die Mantelleitungen decken alle zurzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlichen Kabeltypen ab. Optische Faserkabel sind auch abgedeckt.			
	EI 90	80	EI 90	80
Kabelbündel, Telekommunikationskabel (F-Kabel) Mit HENSOMASTIK 5 KS	Ergebnisse eines geschnürten Bündels aus F-Kabeln sind für geschnürte Bündel mit einem Durchmesser kleiner oder gleich dem des geprüften Bündels gültig, vorausgesetzt, der Durchmesser der Einzelkabel ist nicht größer als 21mm.			
	EI 90	100	EI 90	100
Grosses Kunststoff-Leerrohr Mit HENSOTHERM 7 KS GEWEBE	Hinweis: Grosse Leerrohre werden mit und ohne eingelegte Kabel geprüft.			
	EI 90	32	EI 90	32
Leerrohrbündel aus Kunststoff	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.			
Mit HENSOTHERM RM 50	EI 90	50	EI 90	50
	Ømax Einzelrohr = 14mm		Ømax Einzelrohr = 14mm	
Mit HENSOTHERM RM 50	EI 90	125	EI 90	125
	Ømax Einzelrohr = 63mm		Ømax Einzelrohr = 63mm	
Spezielle Anwendungen Mit HENSOMASTIK 5 KS	Hohlleiter-Koaxialkabel			
	EI 90	28	EI 90	28
Spezielle Anwendungen Mit HENSOMASTIK 5 KS	Glasfaserkabel, Koaxialkabel			
	EI 90	80	EI 90	80

Kabelabstützung:



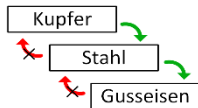
Die Abschottung ist mit durchführender Kabelabstützung nachgewiesen.

- Ergebnisse aus Prüfungen, bei denen die Abstützungen durch die Abschottung hindurchführen, gelten für Anordnungen, bei denen die Abstützung nicht hindurchführt, aber nicht umgekehrt.
- Prüfergebnisse, welche unter Verwendung der Normkonfiguration für Kabelabschottungen erreicht wurden, gelten nicht für Kabelpritschen mit Deckel/Elektroinstallationskanäle, wenn der Deckel durch die Abschottung hindurchgeführt wird.



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

Abschottungssysteme

Folgende Abschottungssysteme für Metallrohre mit Dämmung sind nachgewiesen:

- Dämmung umwickelt mit intumeszierendem Gewebe HENSOTHERM 7 KS GEWEBE (D=2mm), im Durchbruch durchlaufend/ unterbrochen, Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP
Montage Gewebe in Wand und Decke: beidseitig
- Dämmung umwickelt mit intumeszierendem Gewebe HENSOTHERM 7 KS GEWEBE (D=2mm), im Durchbruch durchlaufend und Dämmung ROCKWOOL KLIMAROCK (L≥250mm, D≥20mm, RD≥40kg/m³), Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP
Montage Gewebe/Dämmung in Wand: beidseitig; Montage Gewebe/Dämmung in Decke: oberseitig
- Dämmung ARMAFLEX PROTECT (D≤25mm, RD=142kg/m³), Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP (D=10mm).
- Dämmung ROCKWOOL RS800 (D≥20mm, RD≥80kg/m³), Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP (D=10mm).
- Dämmung ROCKWOOL KLIMAROCK (D≥20mm, RD≥40kg/m³), Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP (D=10mm).

Allgemein

Rohre, die mit einer Rohrdämmung der RF1 gedämmt sind:

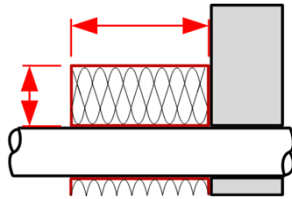
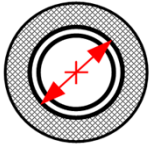
- Eine Prüfung an gedämmten Rohren gilt nicht für nicht gedämmte Rohre.
- Rohrdämmdicken zwischen den geprüften Abmessungen dürfen verwendet werden.
- Die Länge einer lokalen Rohrdämmung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Die Dichte der Rohrdämmung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Wenn ein Einzelrohr senkrecht zur Tragkonstruktion geprüft wurde, sind alle Winkel zwischen 90° und 45° abgedeckt.

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.
- Folgende Winkel sind nachgewiesen: 90°



Abmessungen:



Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Metallrohre und Rohrdämmungen sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: ROCKWOOL RS800 (RD≥80kg/m3)								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	88.9	20	-	1000	LI	
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	22.1	42	20	-	1000	LS	
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	42	20	-		CS	
EI 90	Stahl/Gusseisen	90	139.7	20	-	1000	LI	
Rohrdämmung: ROCKWOOL KLIMAROCK (RD≥40kg/m3)								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	20	-		CS	
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	89	30	-		CS	
Rohrdämmung: ARMAFLEX PROTECT (RD=142kg/m3)								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	76.1	19	25	1000	LS	
Rohrdämmung: ARMAFLEX LS								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	15	13	25	1000	LS	Gewebe
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	15.1	54	25	25		CS	Gewebe
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	88.9	25	25		CS	Gewebe
EI 90	Stahl/Gusseisen	88.9	88.9	25	25	1000	LS	Gewebe
Rohrdämmung: ARMAFLEX ULTIMA								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	13	25	1000	LS	Gewebe
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	88.9	25	25	1000	LS	Gewebe
Rohrdämmung: KAIFLEX KK								
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	88.9	28.5	28.5		CS	Gewebe
Rohrdämmung: AF/ARMAFLEX (≤B-s3,d0)								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	11	38		CS	Gewebe
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	88.9	38	41.5		CS	Gewebe
Rohrdämmung: HT/ARMAFLEX								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	15	10	10		CS	Gewebe
Rohrdämmung: HT/ARMAFLEX + KLIMAROCK								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	10	25		CS	Gewebe/Dämmung



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

VKF Technische Auskunft Nr. 33379

Inhaber /-in: Rudolf Hensel GmbH

Gültigkeitsdauer: 31.12.2030

Ausstellungsdatum: 27.02.2025

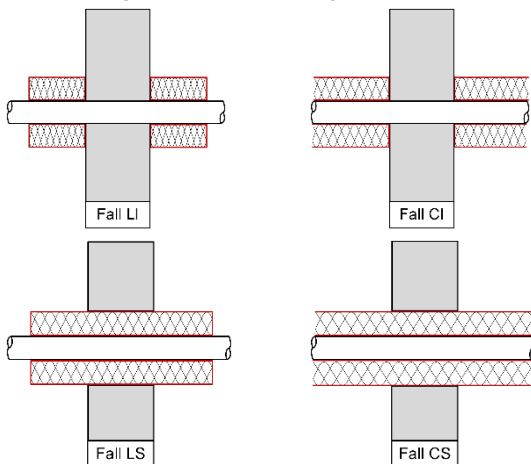
Ausrichtung: Wand								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: PIR								
EI 90	Stahl/Gusseisen	0	168.3	20	80		CS	Gewebe

Ausrichtung: Decke								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: ROCKWOOL RS800 (RD≥80kg/m3)								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	88.9	20	-	1000	LI	
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	88.9	20	-	1000	LS	
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	20	-		CS	
EI 90	Stahl/Gusseisen	90	139.7	30	-	1000	LI	
EI 90	Stahl/Gusseisen	90	139.7	30	-	1000	LS	
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	88.9	30	-		CS	
Rohrdämmung: ROCKWOOL KLIMAROCK (RD≥40kg/m3)								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	20	-		CS	
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	89	30	-		CS	
Rohrdämmung: ARMAFLEX PROTECT (RD=142kg/m3)								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	76.1	19	25	2000	LS	
Rohrdämmung: ARMAFLEX LS								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	13	25	1000	LS	Gewebe
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	88.9	25	25	1000	LS	Gewebe
Rohrdämmung: ARMAFLEX ULTIMA								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	13	25	1000	LS	Gewebe
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	88.9	25	25	1000	LS	Gewebe
Rohrdämmung: KAIFLEX KK								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	11	21	1000	LS	Gewebe
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	88.9	21	21	1000	LS	Gewebe
Rohrdämmung: KAIFLEX ST								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	42.4	19	19		CS	Gewebe



Rohrdämmung: AF/ARMAFLEX								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	11	28.5	1000	LS	Gewebe
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	88.9	29	30.5	1000	LS	Gewebe
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	11	38		CS	Gewebe
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	88.9	14.5	41.5		CS	Gewebe
Rohrdämmung: AF/ARMAFLEX + KLIMAROCK								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	89	30.5	30.5	1800	LS	Gewebe/Dämmung
Rohrdämmung: HT/ARMAFLEX								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	42	10	13		CS	Gewebe
Rohrdämmung: HT/ARMAFLEX + KLIMAROCK								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	54	13	25		CS	Gewebe/Dämmung
EI 90	Stahl/Gusseisen	54.1	219.1	13	25		CS	Gewebe/Dämmung
Rohrdämmung: PIR								
EI 90	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	42.4	20	40		CS	Gewebe

Anwendung der Rohrdämmung (AdR):



LI = lokal & unterbrochen
(local & interrupted)

CI = durchgehend (endlos) & unterbrochen
(continued & interrupted)

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

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.



KUNSTSTOFFROHRE

Rohrendkonfiguration:

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

Rohrausrichtung:

Wenn ein Rohr sowohl senkrecht als auch schräg zur Abschottung geprüft wurde, ist das Ergebnis für jeden Winkel zwischen einem rechten Winkel und dem geprüften Winkel gültig.

Folgende Winkel sind nachgewiesen: 90°

Abstände:

Wenn Einzelrohre direkt durch einen Bauteil führen (Mauerwerkswand, Leichtbauwand, Betondecke usw.), muss der Ringspalt zwischen Rohr und Bauteil innerhalb des geprüften Bereichs liegen.

KUNSTSTOFFROHRE OHNE ROHRDÄMMUNG

Abschottungssysteme

Folgende Abschottungssysteme für Kunststoffrohre ohne Dämmung sind nachgewiesen:

- Manschette HENSOTHERM RM 30/50 aus Edelstahl mit intumeszierender Einlage, Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP
Montage Manschette in Wand: beidseitig, Montage Manschette in Decke: unterseitig
- Kunststoffrohre umwickelt mit intumeszierendem Gewebe HENSOTHERM 7 KS GEWEBE (D=2mm), im Durchbruch durchlaufend/ unterbrochen, Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP
Montage Gewebe in Wand: beidseitig, Montage Gewebe in Decke: unterseitig

Abmessungen:



Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Kunststoffrohre sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	GEBERIT SILENT-DB20	56	56	Manschette
EI 90	GEBERIT SILENT-PP	32	160	Manschette
EI 90	PIPELIFE MASTER 3 PLUS	32	160	Manschette
EI 90	POLO-KAL NG	32	160	Manschette
EI 90	ALVA ACTA SIS	16	26	Manschette
EI 90	GEBERIT MEPLA	16	26	Manschette
EI 90	HAKATHEN	16	26	Manschette
EI 90	HERZ PE RT	16	26	Manschette
EI 90	TECEFLEX	17	26	Manschette
EI 90	WINKLER MT	16	26	Manschette



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

VKF Technische Auskunft Nr. 33379

Inhaber /-in: Rudolf Hensel GmbH

Gültigkeitsdauer: 31.12.2030

Ausstellungsdatum: 27.02.2025

Ausrichtung: Wand				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	GEBERIT SILENT-DB20	56	110	Gewebe
EI 90	GEBERIT SILENT-PP	32	125	Gewebe
EI 90	PE/PE100/PE-HD/PE-X/ ABS/ SAN-PVC	0	125	Gewebe
EI 90	FRANK SUREPEX	0	125	Gewebe
EI 90	JENTRO PEX PIPE	0	125	Gewebe
EI 90	UPONOR AQUA PIPE	0	125	Gewebe
EI 90	UPONOR AQUA PIPE BLUE	0	125	Gewebe
EI 90	UPONOR COMBI PIPE	0	125	Gewebe
EI 90	UPONOR COMFORT PIPE PLUS BLUE	0	125	Gewebe
EI 90	UPONOR RADI PIPE	0	125	Gewebe
EI 90	POLO-KAL 3S	0	110	Gewebe
EI 90	POLO-KAL NG	32	160	Gewebe
EI 90	PP/PP-HT	0	110	Gewebe
EI 90	PVC-U/PVC-C	0	140	Gewebe
EI 90	REHAU RAUPIANO PLUS	32	125	Gewebe

Ausrichtung: Decke				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	GEBERIT SILENT-DB20	110	110	Manschette
EI 90	GEBERIT SILENT-PP	32	160	Manschette
EI 90	PE/PE100/PE-HD/PE-X/ ABS/ SAN-PVC	40	160	Manschette
EI 90	FRANK SUREPEX	40	160	Manschette
EI 90	JENTRO PEX PIPE	40	160	Manschette
EI 90	REHAU RAUTITAN FLEX	40	160	Manschette
EI 90	UPONOR AQUA PIPE	40	160	Manschette
EI 90	UPONOR AQUA PIPE BLUE	40	160	Manschette
EI 90	UPONOR COMBI PIPE	40	160	Manschette
EI 90	UPONOR COMFORT PIPE PLUS BLUE	40	160	Manschette
EI 90	UPONOR RADI PIPE	40	160	Manschette
EI 90	PIPELIFE MASTER 3 PLUS	32	160	Manschette
EI 90	POLO-KAL NG	32	160	Manschette
EI 90	PP / PP-H/PVC-U/PVC-C	40	160	Manschette
EI 90	REHAU RAUPIANO PLUS	32	160	Manschette



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

VKF Technische Auskunft Nr. 33379

Inhaber /-in: Rudolf Hensel GmbH

Gültigkeitsdauer: 31.12.2030

Ausstellungsdatum: 27.02.2025

Ausrichtung: Decke				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	GEBERIT SILENT-DB20	0	90	Gewebe
EI 90	GEBERIT SILENT-PP	32	90	Gewebe
EI 90	PE/PE100/PE-HD/PE-X/ ABS/ SAN-PVC	0	125	Gewebe
EI 90	FRANK SUREPEX	0	125	Gewebe
EI 90	JENTRO PEX PIPE	0	125	Gewebe
EI 90	REHAU RAUTITAN FLEX	0	125	Gewebe
EI 90	UPONOR AQUA PIPE	0	125	Gewebe
EI 90	UPONOR AQUA PIPE BLUE	0	125	Gewebe
EI 90	UPONOR COMBI PIPE	0	125	Gewebe
EI 90	UPONOR COMFORT PIPE PLUS BLUE	0	125	Gewebe
EI 90	UPONOR RADI PIPE	0	125	Gewebe
EI 90	PIPELIFE MASTER 3 PLUS	32	125	Gewebe
EI 90	POLO-KAL 3S	75	125	Gewebe
EI 90	POLO-KAL NG	32	125	Gewebe
EI 90	POLO-KAL XS	32	50	Gewebe
EI 90	PP/ PP-HAT	0	125	Gewebe
EI 90	PVC-U /PVC-C	0	125	Gewebe
EI 90	REHAU RAUPIANO PLUS	32	50	Gewebe
EI 90	GEBERIT MEPLA	16	63	Gewebe
EI 90	GEBERIT MLC	16	16	Gewebe
EI 90	ALVA ACTA SIS	26	32	Gewebe
EI 90	GEBERIT FLOWFIT SYSTEMROHR ML	25	32	Gewebe
EI 90	HAKATHEN	26	32	Gewebe
EI 90	HENCO STANDARD	26	32	Gewebe
EI 90	HERZ PE-RT	26	32	Gewebe
EI 90	KE KELIT KE00 KELEN	25	32	Gewebe
EI 90	KE KELIT KELOX	25	32	Gewebe
EI 90	KE KELIT KETRIX	25	32	Gewebe
EI 90	KE KELIT STEELOX	25	25	Gewebe
EI 90	PIPELIFE RADOPRESS	26	32	Gewebe
EI 90	REHAU RAUTITAN STABIL	25	32	Gewebe
EI 90	ROTH SYSTEMROHR ALU- LASERPLUS	25	32	Gewebe
EI 90	TECEFLEX	26	32	Gewebe
EI 90	UPONOR UNIPIPE PLUS	32	32	Gewebe
EI 90	WINKLER MT	26	32	Gewebe

Anwendung der Rohrdämmung (AdR)

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



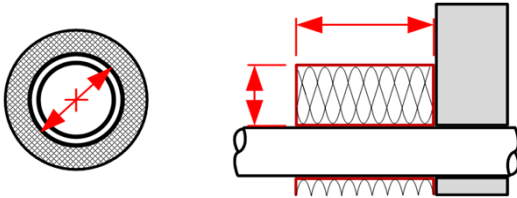
KUNSTSTOFFFROHRE MIT ROHRDÄMMUNG

Abschottungssysteme

Folgende Abschottungssysteme für Kunststoffrohre mit Dämmung sind nachgewiesen:

- Manschette HENSOTHERM RM 30/50 aus Edelstahl mit intumeszierender Einlage, Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP
Montage Manschette in Wand: beidseitig, Montage Manschette in Decke: unterseitig
- Dämmung umwickelt mit intumeszierendem Gewebe HENSOTHERM 7 KS GEWEBE (D=2mm), im Durchbruch durchlaufend/ unterbrochen, Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP
Montage Gewebe in Wand und Decke: beidseitig
- Dämmung AUSTROFLEX ASTRATHERM (D=20mm, RD≥80kg/m³), Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP (D=10mm).
- Dämmung I-CUP 90 STW ALU (D=20mm, RD≥90kg/m³), Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP (D=10mm).
- Dämmung ROCKWOOL RS800 (D≥20mm, RD≥80kg/m³), Restspalt verschlossen mit HENSOMASTIK 5 KS SP (D=10mm).

Abmessungen:



Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Kunststoffrohre und Rohrdämmungen sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: AUSTROFLEX ASTRATHERM (RD≥80kg/m ³)								
EI 90	TECEFLEX	40	40	20	20	500	LS	
Rohrdämmung: I-CUP 90 STW ALU (RD≥90kg/m ³)								
EI 90	ALVA ACTA SIS	40	40	20	20	500	LS	
EI 90	HAKATHEN	40	40	20	20	500	LS	
EI 90	HERZ PE-RT	40	40	20	20	500	LS	
EI 90	PIPELIFE RADOPRESS	40	40	20	20	500	LS	
EI 90	WINKLER MT	40	40	20	20	500	LS	
Rohrdämmung: ROCKWOOL RS800 (RD≥80kg/m ³)								
EI 90	GEBERIT MEPLA	16	75	20	80	500	LS	
EI 90	KE KELIT KELOX	63	63	20	20	1000	LS	
EI 90	VIEGA RAXOFIX	16	63	20	60	500	LS	
EI 90	VIEGA SANFIX FOSTA	16	63	20	60	500	LS	



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

VKF Technische Auskunft Nr. 33379

Inhaber /-in: Rudolf Hensel GmbH

Gültigkeitsdauer: 31.12.2030

Ausstellungsdatum: 27.02.2025

Ausrichtung: Wand								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: PIR								
EI 90	PE/PE100/PE-HD/PE-X/ ABS/ SAN-PVC	80	125	20	30		CS	Manschette
EI 90	FRANK SUREPEX	80	125	20	30		CS	Manschette
EI 90	JENTRO PEX PIPE	80	125	20	30		CS	Manschette
EI 90	REHAU RAUTITAN FLEX	80	125	20	30		CS	Manschette
EI 90	UPONOR AQUA PIPE	80	125	20	30		CS	Manschette
EI 90	UPONOR AQUA PIPE BLUE	80	125	20	30		CS	Manschette
EI 90	UPONOR COMBI PIPE	80	125	20	30		CS	Manschette
EI 90	UPONOR COMFORT PIPE PLUS BLUE	80	125	20	30		CS	Manschette
EI 90	UPONOR RADI PIPE	80	125	20	30		CS	Manschette
Rohrdämmung: PE								
EI 90	GEBERIT SILENT-PP	32	125	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	PE/PE100/PE-HD/PE-X/ ABS/ SAN-PVC	0	125	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	FRANK SUREPEX	0	125	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	JENTRO PEX PIPE	0	125	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	REHAU RAUTITAN FLEX	0	125	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	UPONOR AQUA PIPE	0	125	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	UPONOR AQUA PIPE BLUE	0	125	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	UPONOR COMBI PIPE	0	125	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	UPONOR COMFORT PIPE PLUS BLUE	0	125	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	UPONOR RADI PIPE	0	125	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	PIPELIFE MASTER 3 PLUS	32	75	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	PP/PP-HT	50	90	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	KLIMASPLITLEITUNG	0	10	0	10		CS	Gewebe
Rohrdämmung: ARMAFLEX XG								
EI 90	ALVA ACTA SIS	40	40	19	19	500	LS	Gewebe
EI 90	HAKATHEN	40	40	19	19	500	LS	Gewebe
EI 90	HERZ PE-RT	40	40	19	19	500	LS	Gewebe
EI 90	WINKLER MT	40	40	19	19	500	LS	Gewebe
Rohrdämmung: AF/ARMAFLEX								
EI 90	GEBERIT MEPLA	32	75	9	40.5		CS	Gewebe
EI 90	KE KELIT KELOX	16	63	13.6	40.5		CS	Gewebe
Rohrdämmung: KAIFLEX ST								
EI 90	REHAU RAUTITAN STABIL	40	40	19	19	500	LS	Gewebe



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

VKF Technische Auskunft Nr. 33379

Inhaber /-in: Rudolf Hensel GmbH

Gültigkeitsdauer: 31.12.2030

Ausstellungsdatum: 27.02.2025

Ausrichtung: Decke								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: AUSTROFLEX ASTRATHERM (RD≥80kg/m3)								
EI 90	TECEFLEX	40	40	20	20	500	LS	
Rohrdämmung: I-CUP 90 STW ALU (RD≥90kg/m3)								
EI 90	ALVA ACTA SIS	16	40	20	20	500	LS	
EI 90	HAKATHEN	16	40	20	20	500	LS	
EI 90	HERZ PE-RT	16	40	20	20	500	LS	
EI 90	PIPELIFE RADOPRESS	16	40	20	20	500	LS	
EI 90	WINKLER MT	16	40	20	20	500	LS	
Rohrdämmung: ROCKWOOL RS800 (RD≥80kg/m3)								
EI 90	GEBERIT FLOWFIT SYSTEMROHR ML	20	63	30	30	1000	LS	
EI 90	GEBERIT MEPLA	16	75	20	80	500	LS	
EI 90	HENCO STANDART	20	63	30	30	1000	LS	
EI 90	KE KELIT K00 KELEN	20	63	30	30	1000	LS	
EI 90	KE KELIT KELOX	20	63	30	30	1000	LS	
EI 90	KE KELIT STEELOX	20	20	30	30	1000	LS	
EI 90	REHAU RAUTITAN STABIL	20	63	30	30	500	LS	
EI 90	ROTH SYSTEMROHR ALU-LASERPLUS	20	63	30	30	1000	LS	
EI 90	TECEFLEX	21	63	30	30	1000	LS	
EI 90	UPONOR MLC	63	63	30	30	1000	LS	
EI 90	UPONOR UNIPIPE PLUS	20	20	20	20	1000	LS	
Rohrdämmung: GEBERIT ISOLFLEX								
EI 90	GEBERIT SILENT-PP	125	125	17	17	500	LS	Manschette
Rohrdämmung: SONIMASS								
EI 90	POLO-KAL NG	125	125	12	12	500	LS	Manschette
Rohrdämmung: ARMAFLEX XG								
EI 90	GEBERIT SILENT-PP	125	125	19	19		CS	Manschette
Rohrdämmung: NH/ARMAFLEX								
EI 90	GEBERIT SILENT-PP	125	125	19	19		CS	Manschette



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

VKF Technische Auskunft Nr. 33379

Inhaber /-in: Rudolf Hensel GmbH

Gültigkeitsdauer: 31.12.2030

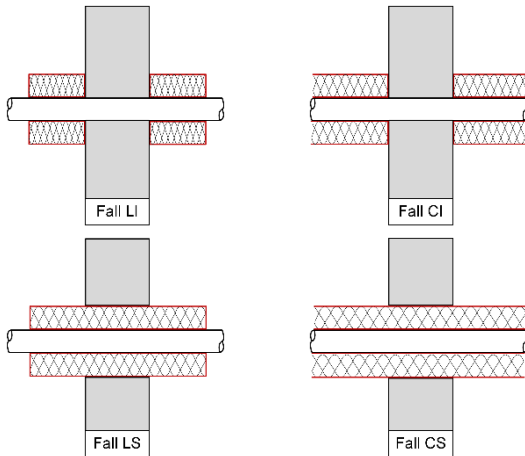
Ausstellungsdatum: 27.02.2025

Ausrichtung: Decke								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: PIR								
EI 60	PE/PE100/PE-HD/PE-X/ ABS/ SAN-PVC	85	125	20	30		CS	Manschette
EI 60	FRANK SUREPEX	85	125	20	30		CS	Manschette
EI 60	JENTRO PEX PIPE	85	125	20	30		CS	Manschette
EI 60	REHAU RAUTITAN FLEX	85	125	20	30		CS	Manschette
EI 60	UPONOR AQUA PIPE	85	125	20	30		CS	Manschette
EI 60	UPONOR AQUA PIPE BLUE	85	125	20	30		CS	Manschette
EI 60	UPONOR COMBI PIPE	85	125	20	30		CS	Manschette
EI 60	UPONOR COMFORT PIPE PLUS BLUE	85	125	20	30		CS	Manschette
EI 60	UPONOR RADI PIPE	85	125	20	30		CS	Manschette
Rohrdämmung: ARMAFLEX XG								
EI 90	ALVA ACTA SIS	16	40	9	19	500	LS	Gewebe
EI 90	HAKATHEN	16	40	9	19	500	LS	Gewebe
EI 90	HERZ PE-RT	16	40	9	19	500	LS	Gewebe
EI 90	PIPELIFE RADOPRESS	16	40	9	19	500	LS	Gewebe
EI 90	WINKLER MT	16	40	9	19	500	LS	Gewebe
Rohrdämmung: NH/ARMAFLEX								
EI 90	REHAU RAUTITAN STABIL	16.2	40	9	9	500	LS	Gewebe
Rohrdämmung: AF/ARMAFLEX								
EI 90	GEBERIT MEPLA	26	75	13	40.5		CS	Gewebe
EI 90	GEBERIT MEPLA	32	75	13	40.5	500	LS	Gewebe
Rohrdämmung: KAIFLEX ST								
EI 90	ALVA ACTA SIS	20	63	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	GEBERIT FLOWFIT SYSTEMROHR ML	20	63	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	HAKATHEN	20	63	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	HENCO STANDART	20	63	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	HERZ PE-RT	20	63	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	KE KELIT KE 00 KELEN	20	63	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	KE KELIT KELOX	20	63	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	KE KELIT STEELBOX	20	20	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	PIPELIFE RADOPRESS	20	63	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	REHAU RAUTITAN STABIL	20	63	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	REHAU RAUTITAN STABIL	40	40	19	19	500	LS	Gewebe
EI 90	ROTH SYSTEMROHR ALU-LASERPLUS	20	63	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	TECEFLEX	21	63	13	19	1000	LS	Gewebe



Ausrichtung: Decke								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: KAIFLEX ST								
EI 90	UPONOR MLC	63	63	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	UPONOR UNIPIPE PLUS	20	20	13	19	1000	LS	Gewebe
EI 90	WINKLER MT	20	63	13	19	1000	LS	Gewebe
Rohrdämmung: PE								
EI 90	GEBERIT SILENT-PP	32	110	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	PIPELIFE MASTER 3 PLUS	32	125	0	5	200	LS	Gewebe
EI 90	ALVA ACTA SIS	26	26	0	9		CS	Gewebe
EI 90	HAKATHEN	26	26	0	9		CS	Gewebe
EI 90	HERZ PE-RT	26	26	0	9		CS	Gewebe
EI 90	KE KELIT KELOX	25	25	0	9		CS	Gewebe
EI 90	KE KELIT STEELOX	25	25	0	9		CS	Gewebe
EI 90	PIPELIFE RADOPRESS	26	26	0	9		CS	Gewebe
EI 90	ROTH SYSTEMROHR ALU-LASERPLUS	20	20	0	9		CS	Gewebe
EI 90	TECEFLEX	26	26	0	9		CS	Gewebe
EI 90	UPONOR UNIPIPE PLUS	25	25	0	9		CS	Gewebe
EI 90	WINKLER MT	26	26	0	9		CS	Gewebe

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.

Legende:

- F: Feuerwiderstand
- AdR: Anwendung der Rohrdämmung
- RD: Rohrdichte
- 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