VKF Technische Auskunft Nr. 31642

Inhaber /-in
Rudolf Hensel GmbH
Lauenburger Landstrasse 11
21039 Börnsen
Deutschland

Hersteller /-in
Rudolf Hensel GmbH
21039 Börnsen
Deutschland

Gruppe	223 - Abschottungen/Durchführungen
Produkt	HENSOTHERM RM30 / HENSOTHERM RM50
Beschreibung	Abschottung von einzelnen Leitungen mit Manschette HENSOTHERM RM30/RM50 aus Edelstahl mit intumeszierender Einlage, Restspalt verschlossen mit Gips. Montage Manschette Wand: beidseitig, Montage Manschette Decke: unterseitig. Abschottungssystem für: - Kabel mit Leerrohre - Kunststoffrohre (brennbar) mit Dämmung aus PE - Kunststoffrohre (brennbar) ohne Dämmung
Anwendung	Wand: MBW/MBW mit geringer RD/LBW Decke: MBW/MBW mit geringer RD Anwendung siehe Folgeseiten
Unterlagen	Efectis Nederland, Bleiswijk: Prüfbericht '2019-Efectis-R001682 [Rev.1]' (Mai 2020), Prüfbericht '2019-Efectis-R002081' (März 2020); UL International (UK) Ltd, Warrington: Klassifizierungsbericht '4789466395 Rev.2' (03.08.2020); UL International (UK) Ltd, Basingstoke: ETA '20/0463' (24.08.2020); MPA BS, Braunschweig: Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit '0761-CPR-0904' (14.09.2020); Herstellerin: Leistungserklärung 'RM30/RM50_EL_GB_V01_00' (14.09.2020)
Prüfbestimmungen	EAD 350454-00-1104; EN 1366-3; EN 1363-1
Beurteilung	Feuerwiderstand siehe Folgeseiten

Gültigkeitsdauer	31.12.2031
Ausstellungsdatum	30.10.2026
Ersetzt Dokument vom	16.06.2021

Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen

VKF · AEAI
Elektronisches Siegel
Cachet électronique

Anwendungsbereich

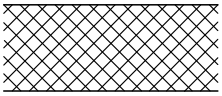
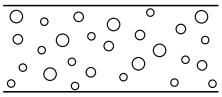
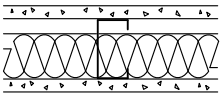
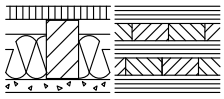
Der Anwendungsbereich von feuerwiderstandsfähigen Abschottungen setzt sich aus dem direkten und erweiterten Anwendungsbereich sowie den Regeln nach EAD 350454-00-1104 (2017) respektive ETAG 026-2 (2011) zusammen. Die Regeln zur Beurteilung des direkten Anwendungsbereichs sind in der EN 1366-3:2009, Kapitel 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 • 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 bekleiden. 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 bekleiden. Decke: Dmin=150mm

Ausrichtung

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

ABSCHOTTUNG VON EINZELNEN LEITUNGEN

Schottgrösse und Abstände

- 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.

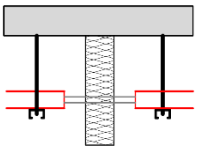
Kabel

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

Folgende Kabel sind nachgewiesen:

Kabeltyp /Leitungstyp	Ausrichtung: Wand und Decke		
	F	Ømax [mm]	
Leerrohrbündel aus Kunststoff (mit/ohne Kabel)	EI 90	125	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 = 32mm

Kabelabstützung:



Die Abschottung ist ohne durchführende Kabelabstützung nachgewiesen.

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

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 (MWB/MBW mit geringer Rohdichte/LBW, Dmin=100mm)				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	PE-HD	32	110	RM30/RM50
EI 90	Geberit Silent PP	32	160	RM30/RM50
EI 90	Geberit Silent dB20	56	110	RM30/RM50
EI 90	Geberit Silent PRO	50	125	RM30/RM50
EI 90	Polokal NG	32	160	RM30/RM50
EI 90	Polokal 3S	110	125	RM30/RM50
EI 90	Polokal XS	32	110	RM30/RM50
EI 90	Raupiano Plus	32	125	RM30/RM50
EI 90	Pipelife Master 3	32	125	RM30/RM50
EI 90	Wavin SiTech+	32	110	RM30/RM50
EI 90	Conel Drain	40	110	RM30/RM50
EI 90	PVC-U	50	125	RM30/RM50
EI 90	Geberit Mepla (A)	16(2x)	26(2x)	RM30/RM50
EI 90	TeceFlex (A)	17(2x)	26(2x)	RM30/RM50
EI 90	KeKelit Kelox (A)	16(2x)	25(2x)	RM30/RM50

Ausrichtung: Wand (MWB/MBW mit geringer Rohdichte, Dmin=100mm)				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	Polokal NG	200	200	RM30/RM50
EI 90	Raupiano Plus	200	200	RM30/RM50
EI 90	Supply hose for wooden pellets	63	63	RM30/RM50

Ausrichtung: Wand (MWB/MBW mit geringer Rohdichte, Dmin=200mm)				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	PE 100	560	560	RM50

Ausrichtung: Decke (MBW/MBW mit geringer Rohdichte, Dmin=150mm)				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	PE-HD	32	160	RM30/RM50
EI 90	Geberit Silent PP	32	160	RM30/RM50
EI 60	Geberit Silent dB20	56	90	RM30/RM50
EI 90	Geberit Silent dB20	110	160	RM30/RM50
EI 90	Geberit Silent PRO	50	125	RM30/RM50
EI 90	Polokal NG	32	200	RM30/RM50
EI 90	Polokal 3S	32	160	RM30/RM50
EI 90	Polokal XS	32	50	RM30/RM50
EI 90	Raupiano Plus	32	160	RM30/RM50
EI 90	Pipelife Master 3	32	160	RM30/RM50
EI 90	Wavin SiTech+	32	160	RM30/RM50
EI 90	Conel Drain	40	110	RM30/RM50
EI 90	PVC-U	50	125	RM30/RM50
EI 90	Geberit Mepla (A)	16(2x)	26(2x)	RM30/RM50
EI 90	TeceFlex (A)	17(2x)	26(2x)	RM30/RM50
EI 90	KeKelit Kelox (A)	16(2x)	25(2x)	RM30/RM50

Anwendung der Rohrdämmung (AdR)
Eine Prüfung an nicht gedämmten Rohren gilt nicht für gedämmte Rohre.

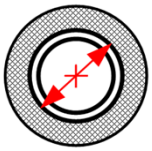
Spezielle Anordnungen oder Anwendungen:

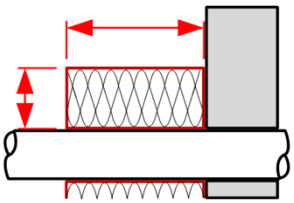
Folgende spezielle Anordnungen oder Anwendungen sind nachgewiesen:

- Teilweise mit Muffe geprüft.
- Die detaillierten Angaben sind dem Prüfbericht zu entnehmen.

Kunststoffrohre mit Rohrdämmung

Abmessungen:



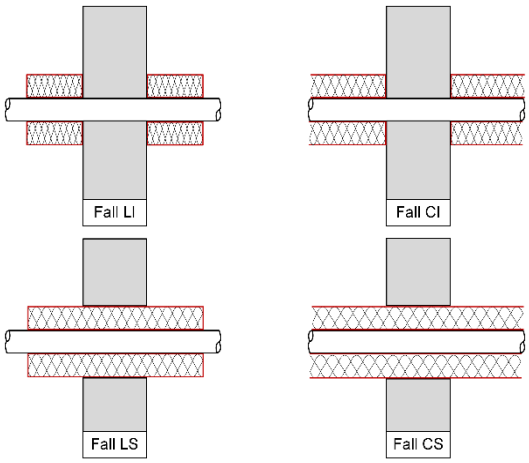


Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Kunststoffrohre und Rohrdämmungen sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand (MWB/MBW mit geringer Rohdichte/LBW, Dmin=100mm)								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: PE								
EI 90	Geberit Silent PP	32	160	-	5	250	LS	RM30/RM50
EI 90	Geberit Silent PRO	50	50	-	5	250	LS	RM30/RM50
EI 60	Geberit Silent PRO	75	110	-	5	220	LS	RM30/RM50
EI 90	Geberit Silent PRO	125	125	-	5	220	LS	RM30/RM50
EI 90	Polokal NG	32	160	-	5	250	LS	RM30/RM50
EI 90	Polokal XS	32	110	-	5	250	LS	RM30/RM50
EI 90	Raupiano Plus	32	160	-	5	250	LS	RM30/RM50
EI 90	Pipelife Master 3	32	160	-	5	250	LS	RM30/RM50
EI 90	Wavin SiTech+	32	110	-	5	250	LS	RM30/RM50

Ausrichtung: Decke (MBW/MBW mit geringer Rohdichte, Dmin=150mm)								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: PE								
EI 90	Geberit Silent PP	50	160	4	5	220	LS	RM30/RM50
EI 30	Geberit Silent PRO	50	50	4	5	220	LS	RM30/RM50
EI 90	Geberit Silent PRO	125	125	4	5	220	LS	RM30/RM50
EI 60	Polokal NG	50	50	4	5	220	LS	RM30/RM50
EI 90	Polokal NG	125	160	4	5	220	LS	RM30/RM50
EI 90	Polokal XS	50	50	4	5	220	LS	RM30/RM50
EI 90	Raupiano Plus	50	160	4	5	220	LS	RM30/RM50
EI 90	Pipelife Master 3	50	160	4	5	220	LS	RM30/RM50
EI 90	Wavin SiTech+	50	160	4	5	220	LS	RM30/RM50

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 Rohrverschlusssystem direkten Kontakt zum Rohr hat.

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