

**HENSJEL**

BRANDSCHUTZSYSTEME



HENSOTHERM® System für Schachtwand Brandschutzlösung für Massivbau-Schachtwände aus Porenbeton ≥ 70 mm

TECHNISCHES MERKBLATT / MONTAGEANLEITUNG

Abschottungen von brennbaren, nichtbrennbaren und Aluminiumverbund-Rohren und elektrischen Leitungen in flexiblen Elektro-Installationsrohren (EIR).

- Komplettsystem für Heizung, Sanitär und Elektro
- Einfache und wirtschaftliche Lösung
- Feuerwiderstandsklasse bis EI 180 geprüft nach EN 1366-3
- Gebrauchsmuster für Österreich (AT16156U1)
sowie für weitere Länder erteilt



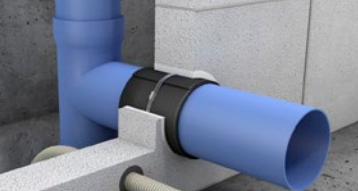
TECHNISCHE INFORMATIONEN

Anwendungen		
Belegung	Leitungen	max. Ø [mm]
	Kabel	≤21,0
	Kabelbündel	≤50,0
	EIR / Flexrohre einzeln	≤63,0
	Brennbare Rohre	≤ 75,0
	Aluminiumverbundrohre mit Isolierung aus PE oder Synthesekautschuk (FEF)	≤ 32,0 [PE] ≤ 32,0 [FEF]

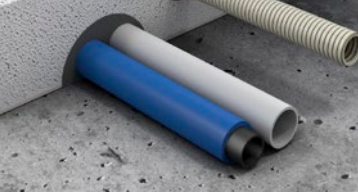
- ### Vorteile
- Feuerwiderstand geprüft nach EN 1366-3 bis EI 180
 - Endlos-Rohrmanschette aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100, einfacher Zuschnitt mit Messer/Schere
 - HENSOTHERM® 7 KS viskos aus der Kartusche
 - Kann nach vollständiger Aushärtung mit den meisten handelsgängigen Farben überstrichen werden
 - Montage möglich bei Platzmangel und eingeschränktem Zugang von einer Seite
 - Verlegung von Leitungen im Nullabstand und direkt auf dem Boden möglich
 - Zusätzliche Konstruktionsvarianten in einseitig beplankten Trockenbau-Schacht-Wänden (Technisches Merkblatt und Montageanleitung separat erhältlich)
 - Erfüllt Anforderungen von eco-bau 1 und Minergie-eco
 - Lösemittel-, silikon-, halogen- und weichmacherfrei
 - Thermische Aktivierung bereits bei ca. 150 °C
 - Einfache Ausführung und schnelle Montage
 - Green Product, VOC-Emissionsklasse A+
 - Gebrauchsmuster geschützt



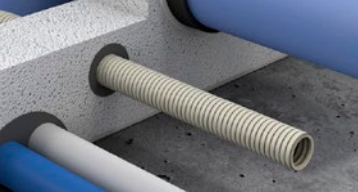
Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

	Brennbare Rohre aus Kunststoff	Seite 5
--	--------------------------------	---------

Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS viskos



	Aluminiumverbundrohre	Seite 6
---	-----------------------	---------

Kabel und EIR/Flexrohre mit HENSOTHERM® 7 KS viskos

	Elektrische Leitungen, EIR	Seite 7
---	----------------------------	---------

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Einzelprodukte im Produktsystem

	Produkt	EAN	Gebinde
	HENSOTHERM® 7 KS viskos	4250153511014	310 ml Kartusche 20 Kartuschen / Karton
	HENSOTHERM® 7 KS viskos	4250153511038	600 ml Schlauchbeutel 12 Schläuche / Karton
	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	4250153511090	10 m Rolle, Breite 100 mm, Dicke 1 mm

Bestimmungsgemäße Verwendung

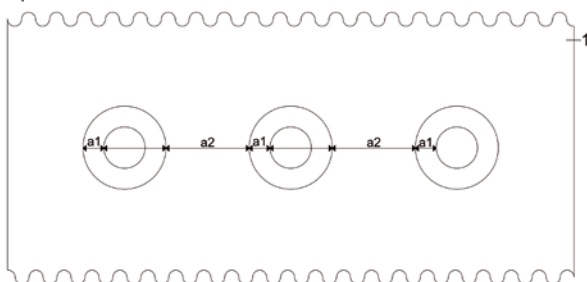
Das **HENSOTHERM® System für Schachtwand** (ETA 20/1307) bietet Brandschutzlösungen für Massivbau-Schachtwände aus Porenbeton ≥ 70 mm in Innenräumen und dient der Abschottung von brennbaren, nichtbrennbaren und Aluminiumverbund-Rohren sowie elektrischen Leitungen mit **HENSOTHERM® 7 KS viskos** aus der Kartusche oder **HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100** mit Gipsmörtelverfüllung des Ringspalts nach EN 1366-3.

Zugelassene Konstruktionselemente

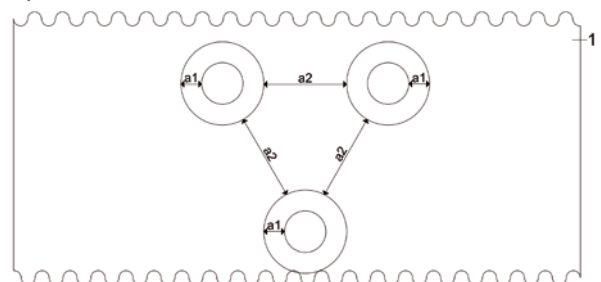
Die spezifischen Konstruktionselemente, für die das **HENSOTHERM® System für Schachtwand** zur Abschottung verwendet werden kann, sind Massivbau-(Schacht-)Wände mit einer Mindestdicke von 70 mm bestehend aus Porenbeton mit einer Mindestdichte von 625 kg/m^3 gemäß EN 1366-3. Die Tragkonstruktion muss gemäß EN 13501-2 für die erforderliche Feuerwiderstandsdauer eingestuft sein. Für zusätzliche Konstruktionsvarianten in einseitig beplankten Trockenbau-Schacht-Wänden ist ein eigenes Technisches Merkblatt mit Montageanleitung erhältlich.

Zulässige Abstände

Option 1



Option 2



1: Tragkonstruktion, a1: Ringspalt, a2: Abstand zwischen den Leitungen/Abschottungen

Der Mindestabstand zwischen den Leitungen (a2) richtet sich nach dem Anwendungsfall. Der Ringspalt (a1) beträgt nominell 0 mm bzw. 20 mm, wobei der verbleibende Raum wie im Anwendungsfall beschrieben verfüllt wird. Die Leitungen dürfen in einigen Anwendungsfällen mit Nullabstand (0 mm) zum Boden verlegt werden. Die Leitungen müssen in einem Abstand von höchstens 250 mm von beiden Seiten der Wand abgestützt werden, sofern diese nicht auf dem Boden aufliegen.

Zulässige Abstände der Abschottungen zu anderen Öffnungen oder Einbauten:

Andere Abschottungen:

Mindestabstand ≥ 20 cm, sofern eine oder beide benachbarten Öffnungen größer als 40×40 cm sind, ansonsten ≥ 10 cm.

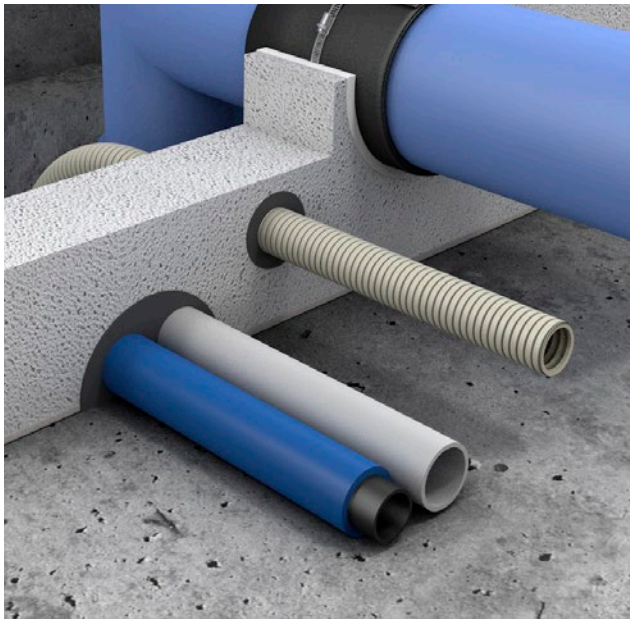
Andere Öffnungen oder Einbauten:

Mindestabstand ≥ 20 cm, sofern eine oder beide benachbarten Öffnungen größer als 40×40 cm sind, ansonsten ≥ 10 cm.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Abschottungen mit HENSOTHERM® 7 KS viskos

Der Ringspalt wird vollständig mit **HENSOTHERM® 7 KS viskos** verfüllt. Die Leitungen können dabei direkt auf dem Boden und mit Nullabstand verlegt werden. Die Anwendung ist auch auf Muffen möglich, wo dies angegeben ist. Weitere Informationen sind den Konstruktionsdetails des jeweiligen Anwendungsfalls auf den Folgeseiten zu entnehmen.

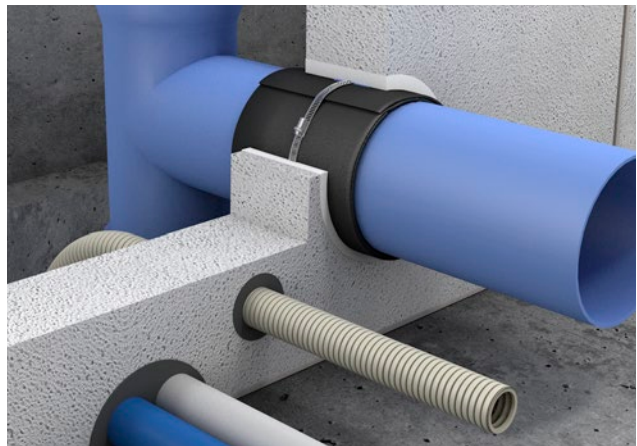


Produkteigenschaften HENSOTHERM® 7 KS viskos

Dichte:	ca. 1,3g/cm ³
Verarbeitungstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Temperaturbeständigkeit:	-40 °C bis +140 °C
Aushärtezeit:	1 mm / Tag
Erstes Aufschäumen:	ca. +150 °C
Max. Gesamtverformung:	10%
Baustoffklasse nach DIN 4102, T.1:	B2
Lagerfähigkeit (bei +20 °C und trockener Lagerung):	12 Monate
Lagerung und Transport:	+5 °C bis +30 °C
VOC gem. LEED:	< 1 g/l
Anwendungstemperaturbereich:	+5 °C bis +40 °C
Überstreichbarkeit:	Ja

Abschottungen mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

Das **HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100** wird in der entsprechenden Anzahl von Lagen (siehe Tabelle) um das Rohr bzw. die Dämmung gewickelt (mit der Chargennummer nach außen zeigend und sichtbar), mittig zur Wand ausgerichtet und mittig mit einer Stahlschlauchselle fixiert. Der verbleibende Ringspalt wird mit Gipsmörtel vollständig ausgefüllt. Die Umwicklung mit **HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100** darf auf einer Muffe erfolgen, wenn dies im Anwendungsfall angegeben ist. Weitere Informationen sind den Konstruktionsdetails des jeweiligen Anwendungsfalls auf den Folgeseiten zu entnehmen.



TECHNISCHE INFORMATIONEN

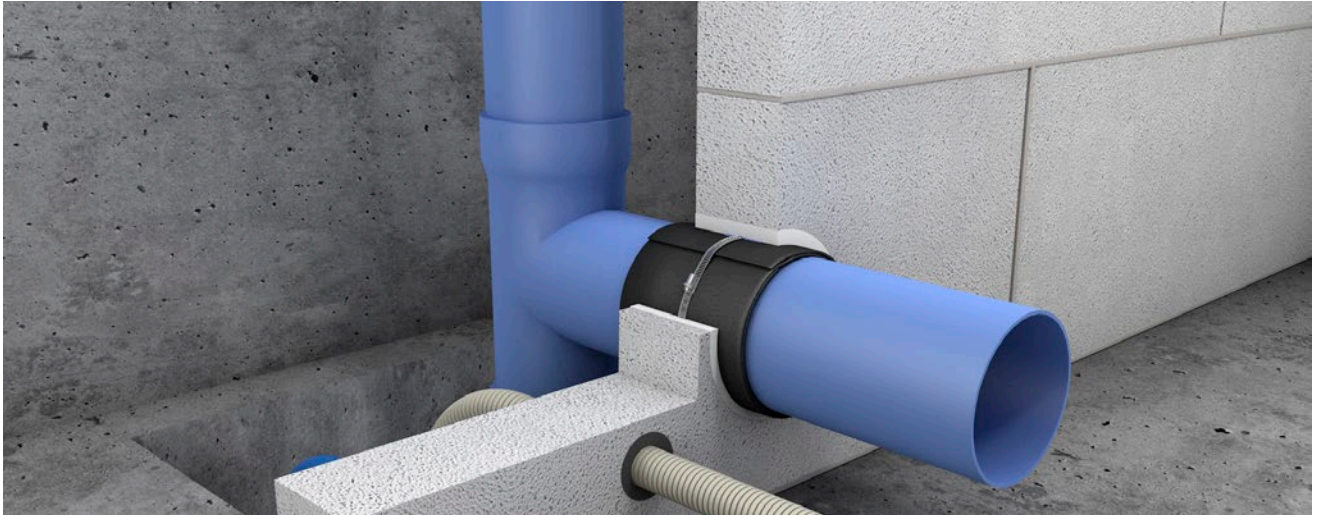
Massivbauwand 70 mm / Brennbare Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

1. Konstruktionsangaben

Konstruktionselement: Die Wand muss eine Mindestdicke von 70 mm haben und aus Porenbeton mit einer Mindestdichte von 625 kg/m³ gemäß EN 1366-3 bestehen. Die Tragkonstruktion muss gemäß EN 13501-2 für die erforderliche Feuerwiderstandsdauer eingestuft sein.

Abschottung: Brennbare Rohre aus Kunststoff, auch zusammen mit einer Muffe innerhalb der Wand, umwickelt mit einer Länge HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 mittig in der Wand positioniert und mit einer Schlauchschelle aus Stahl fixiert. Mindestabstand zwischen den Abschottungen (a2) = 100 mm, Ringspalt (a1) nominell 0 mm und die restlichen Zwischenräume vollständig verfüllt mit Gipsmörtel. Leitungen können mit Abstand 0 mm zum Boden verlegt werden.

Die Leitungen müssen in einem Abstand von höchstens 250 mm von beiden Seiten der Wand abgestützt werden.



1.1. Brennbare Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

Rohr / Leitung	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Ringspalt [mm]	Lagen des HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	≤ 50	2,0	0–20	3	EI 120 U/U
Geberit Silent-PP	≤ 75	2,6	0–20	4	EI 120 U/U
Geberit Silent-Pro	≤ 50	3,0	0–20	3	EI 120 U/U
Geberit Silent-Pro	≤ 75	3,8	0–20	4	EI 180 U/U
Geberit Silent-Pro	≤ 110	4,5	0–20	6	EI 120 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS	≤ 50	2,0	0–20	3	EI 180 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS	≤ 75	2,1	0–20	4	EI 180 U/U
POLO-KAL NG	≤ 50	2,0	0–20	3	EI 120 U/U
POLO-KAL NG	≤ 75	2,6	0–20	4	EI 120 U/U
POLO-KAL NG	≤ 110	3,4	0–20	6	EI 120 U/U
POLO-KAL XS	≤ 50	2,0	0–20	4	EI 120 U/U
POLO-KAL XS	≤ 75	2,6	0–20	6	EI 120 U/U
POLO-KAL XS	≤ 110	3,4	0–20	6	EI 120 U/U
Rehau RAUPIANO PLUS	≤ 50	1,8	0–20	3	EI 180 U/U
Rehau RAUPIANO PLUS	≤ 75	1,9	0–20	4	EI 120 U/U
Rehau RAUPIANO PLUS	≤ 110	2,7	0–20	6	EI 120 U/U



Wichtig! Die Konstruktion der Brandschutzabschottung wurde gem. Prüfbericht Nr. 2019-Efectis-R000938 und 2019-Efectis-R001682 positiv geprüft, die Ergänzung der ETA 20-1307 wurde beantragt.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

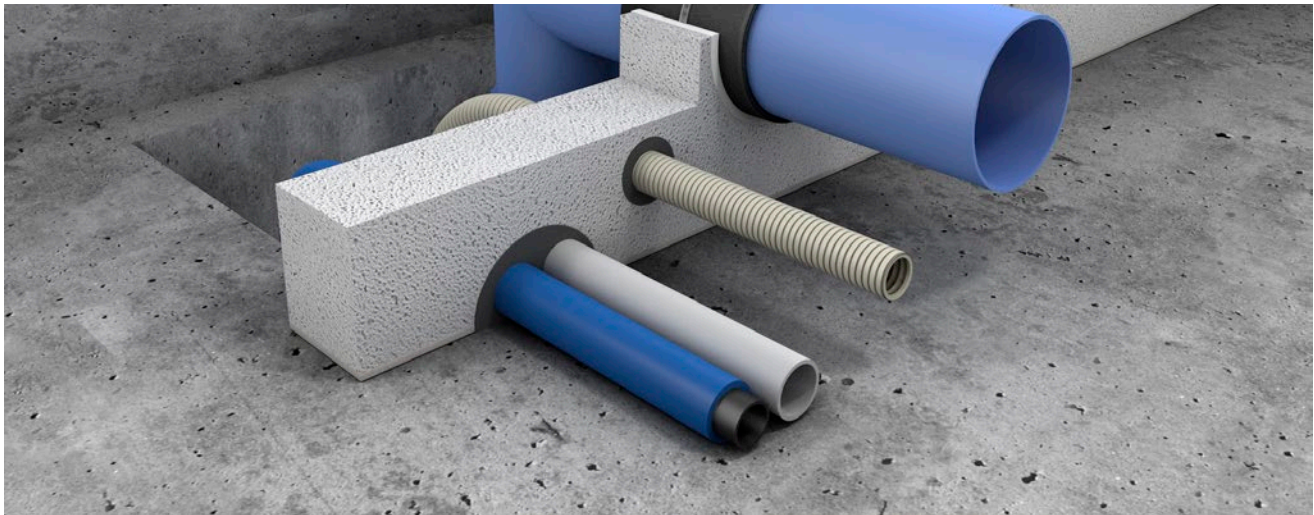
Massivbauwand 70 mm / Aluminiumverbundrohre mit HENSOTHERM® 7 KS viskos

2. Konstruktionsangaben

Konstruktionselement: Die Wand muss eine Mindestdicke von 70 mm haben und aus Porenbeton mit einer Mindestdichte von 625 kg/m³ gemäß EN 1366-3 bestehen. Die Tragkonstruktion muss gemäß EN 13501-2 für die erforderliche Feuerwiderstandsdauer eingestuft sein.

Abschottung: Aluminiumverbundrohre mit oder ohne durchgängiger Isolierung aus PE. Mindestabstand zwischen den Abschottungen (a₂) = 0 mm, der Ringspalt vollständig verfüllt mit HENSOTHERM® 7 KS viskos. Leitungen können mit Abstand 0 mm zum Boden verlegt werden.

Die Leitungen müssen in einem Abstand von höchstens 250 mm von beiden Seiten der Wand abgestützt werden.



2.1. Aluminiumverbundrohre mit HENSOTHERM® 7 KS viskos

Rohr / Leitung	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Ringspalt [mm]	Isolierung [CS]	Klassifizierung
Fraenthal ALVA ACTA SIS	≤ 16	2,0	10–20	-	EI 120 U/C
Fraenthal ALVA ACTA SIS	≤ 32	3,0	10–20	-	EI 120 U/C
Geberit Mepla	≤ 26	3,0	10–20	9 mm PE	EI 180 U/C
Geberit Mepla	≤ 32	3,0	10–20	9 mm PE	EI 120 U/C
HakaGerodur HAKATHEN	≤ 16	2,0	10–20	-	EI 120 U/C
HakaGerodur HAKATHEN	≤ 32	3,0	10–20	-	EI 120 U/C
HERZ Verbundrohr PE-RT	≤ 16	2,0	10–20	-	EI 120 U/C
HERZ Verbundrohr PE-RT	≤ 32	3,0	10–20	-	EI 120 U/C
HERZ R+F PLANO	≤ 16	2,0	10–20	-	EI 120 U/C
HERZ R+F PLANO	≤ 32	3,0	10–20	-	EI 120 U/C
Pipelife RADOPRESS	≤ 16	2,0	10–20	-	EI 120 U/C
Pipelife RADOPRESS	≤ 32	3,0	10–20	-	EI 120 U/C
TECEflex	≤ 17	2,75	10–20	-	EI 120 U/C
TECEflex	≤ 32	4,0	10–20	-	EI 120 U/C
Winkler MT-Verbundrohr	≤ 16	2,0	10–20	-	EI 120 U/C
Winkler MT-Verbundrohr	≤ 32	3,0	10–20	-	EI 120 U/C



Wichtig! Die Konstruktion der Brandschutzabschottung wurde gem. Prüfbericht Nr. 2019-Efectis-R000938 und 2019-Efectis-R001682 positiv geprüft, die Ergänzung der ETA 20-1307 wurde beantragt.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

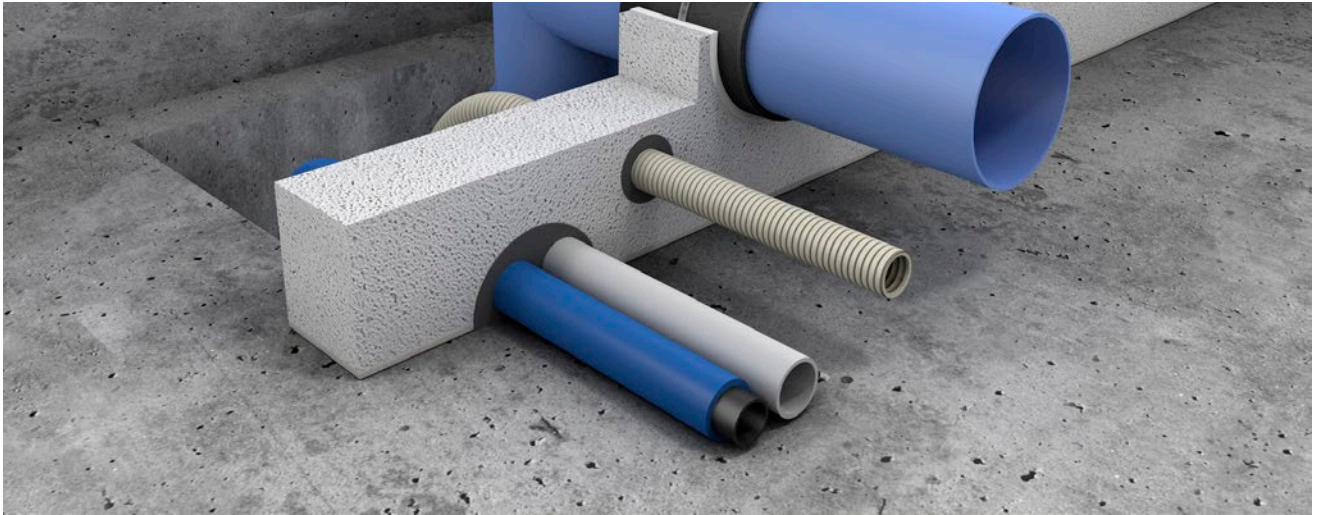
Massivbauwand 70 mm / Elektrische Leitungen, EIR mit HENSOTHERM® 7 KS viskos

3. Konstruktionsangaben

Konstruktionselement: Die Wand muss eine Mindestdicke von 70 mm haben und aus Porenbeton mit einer Mindestdichte von 625 kg/m³ gemäß EN 1366-3 bestehen. Die Tragkonstruktion muss gemäß EN 13501-2 für die erforderliche Feuerwiderstandsdauer eingestuft sein.

Abschottung: Flexible Elektroinstallationsrohre (EIR) mit oder ohne einzelne Kabel oder Kabelbündel. Mindestabstand zwischen den Abschottungen (a2) = 50mm, der Ringspalt vollständig verfüllt mit HENSOTHERM® 7 KS viskos. Leitungen können mit Abstand 0mm zum Boden verlegt werden.

Die Leitungen müssen in einem Abstand von höchstens 250 mm von beiden Seiten der Wand abgestützt werden.



3.1. Elektrische Leitungen, EIR mit HENSOTHERM® 7 KS viskos

Rohr / Leitung	Maximaler Durchmesser einzelnes EIR [mm]	Maximaler Durchmesser Kabelbündel [mm]	Maximaler Durchmesser Einzelkabel [mm]	Ringspalt [mm]	Klassifizierung
Flexibles Elektro-Installations-Rohr (EIR) mit/ohne Kabel/-bündel	63	50	21	0-20	EI90 C/C *



Wichtig! Die Konstruktion der Brandschutzabschottung wurde gem. Prüfbericht Nr. 2019-Efectis-R000938 positiv geprüft, die Ergänzung der ETA 20-1307 wurde beantragt.

Hinweise

Bei Nachbelegung

Nachträgliche Änderungen an Leitungen, die mit dem **HENSOTHERM® System für Schachtwand** abgeschottet wurden, sind gestattet. Nach der durchgeführten Nachbelegung ist der bestimmungsgemäße Zustand des Systems wieder herzustellen. Die Vorgaben der ETA/Montageanleitung sind dabei einzuhalten.

Nutzung und Inspektion

Die brandschutztechnischen Eigenschaften von Brandabschottungen mit **HENSOTHERM® System für Schachtwand** Produkten und Produktsystemen sind nur dann über die Nutzungsdauer gesichert, wenn das System in einem ordnungsgemäßen Zustand gehalten wird. Alle nachträglich beschädigten oder veränderten Brandabschottungen an Leitungen sind ausschließlich mit **HENSOTHERM® System für Schachtwand** Produkten und -systemen instand zu setzen.

Entsorgung

Die Materialien im **HENSOTHERM® System für Schachtwand** sind wie Farb- und Lackabfälle zu behandeln. Die jeweiligen nationalen Gesetze und Vorschriften sind zu beachten.

Arbeitssicherheit

Die Anwendungskategorie des **HENSOTHERM® System für Schachtwand** bezüglich BWR 3 (Hygiene, Gesundheit und Umwelt) ist IA1, S/W3. Alle Produkte sind gemäß den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften zu verwenden. Siehe Sicherheitsdatenblatt für weitere Informationen!

Für die Beantwortung Ihrer Fragen steht Ihnen unsere Technische Beratung gern zur Verfügung!
Vollständige Produktmappen und weitere Informationen zum Download finden Sie auf www.rudolf-hensel.de

Die vorstehenden Informationen entsprechen dem letzten Stand unserer technischen Prüfungen und Erfahrungen bei der Verwendung dieses Produktes. Der Käufer/Anwender ist dadurch nicht von seiner Verpflichtung entbunden, unsere Materialien in eigener Verantwortung auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck unter den jeweiligen Objektbedingungen fachgerecht zu prüfen. Aus der Verwendung dieses Produktes zu anderen Zwecken oder in anderer als der hier beschriebenen Weise ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung, können aus dadurch entstandenen Schäden keine rechtlichen Ansprüche gegen uns erhoben werden. Da wir keinen Einfluss auf die Objektbedingungen und die unterschiedlichen Faktoren haben, die die Verarbeitung und Verwendung unseres Produktes beeinflussen können, kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Informationen, noch aus einer mündlichen Beratung durch einen unserer Mitarbeiter begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (www.rudolf-hensel.de/agb). Es gilt das jeweils aktuelle Technische Merkblatt, anzufordern bei der Rudolf Hensel GmbH oder herunter zu laden unter www.rudolf-hensel.de.



RUDOLF HENSEL GMBH

Lack- und Farbenfabrik

Lauenburger Landstraße 11
21039 Börnsen | Germany

Tel. 040 72 10 62-10
Fax 040 72 10 62-52

E-Mail: kontakt@rudolf-hensel.de
Internet: www.rudolf-hensel.de

Durchwahlnummern:
Auftragsannahme: -40
Technische Beratung/Verkauf
D/A/CH: -44 , International: -48

