



## HENSOMASTIK® Kombischott EI 60

### Technisches Datenblatt und Montageanleitung

Das HENSOMASTIK® Kombischott dient zur Brandabschottung von brennbaren, mehrschichtigen Rohren und Metallrohren mit oder ohne Isolierung, elektrischen Kabeln, Leitungen oder Tragkonstruktionen in Leichtbauwänden, Massivwänden und Massivdecken, wenn diese mit Öffnungen für einzelne, mehrere oder gemischte Versorgungsleitungen versehen sind.

- Feuerwiderstandsklasse bis EI 90 in Wänden und Decken (geprüft nach EN 1366-3, ETA-Nr. 20/1310)
- Nur 1 x  $\geq 60$  mm dicke Mineralfaserplatte beidseitig mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos beschichtet
- Anwendung in Innenräumen und in geschützten Außenbereichen ohne Schlagregen – Nutzungskategorie Y1

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das **HENSOMASTIK® Kombischott EI 60** (siehe ETA 20/1310) ist ein Weichschottsystem, das aus 60 mm dicken und beidseitig mit **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos** beschichteten Mineralfaserplatten vom Typ Rockwool Hardrock 040 besteht. Das System wird als Abschottung für Metallrohre, Kunststoffrohre und elektrische Kabel eingesetzt, um die Brandsicherheit von Wand- und Deckenkonstruktionen wiederherzustellen, die mit Öffnungen für mehrere und gemischte Versorgungsleitungen versehen sind.

Das **HENSOMASTIK® Kombischott EI 60** ist als Bausatz aus vorbeschichteten Mineralfaserplatten mit den Maßen 600x1000x60 mm erhältlich. Die Platten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und in die Bauteilöffnung sowie um die Versorgungsleitungen herum eingepasst. Es besteht auch die Möglichkeit, unbeschichtete Platten zu verwenden und sie beim Einbau zu beschichten.

Plattenstöße und -kanten sowie die Versorgungsleitungen werden mit **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos** und **HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel)**, erhältlich flüssig in Eimern oder Kartuschen, bestrichen und verspachtelt. Rohrmanschetten **HENSOTHERM® RM 30/RM 50** (siehe auch ETA 19/0730) und Endlosrohrmanschetten **HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50/100/125** (siehe auch ETA 16/0369) werden ebenfalls in die Abschottung integriert, und zwar an den Stellen, an denen brennbare Kunststoffrohre oder nichtbrennbare Metallrohre mit Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum durchgeführt werden.

Zulässige Versorgungsleitungen	Max. Ø [mm]
 Kabeltrassen, Kabelleitern und Kabeltragkonstruktionen	500
 Einzelkabel	80
 Kabelbündel	100/21
 Einzelne flexible Polyolefin-Elektroinstallationsrohre mit oder ohne Kabel	32/21
 Elektroinstallationsrohre (EIR)	125/32/21
 Brennbare Rohre	125
 Brennbare Rohre mit PE-Isolierung	125
 Alu-Verbundrohre mit FEF-Isolierung	63
 Metallrohre mit Steinwollisolierung	88,9 [Kupfer] 139,7 [Stahl]
 Metallrohre mit FEF-Isolierung	88,9 [Kupfer] 114,3 [Stahl]
 Metallrohre mit Rohrheizung und FEF-Isolierung	15

Europäisches Bewertungsdokument	
Europäische Technische Bewertung (ETA): In Übereinstimmung mit:	ETA-Nr. 20/1310 EN 1366-3
VKF Technische Auskunft:	VKF-Nr. 32858






Bauelemente	Mindestdicke	Kapitel / Seite
Leichtbauwände	≥ 100 mm	<b>A / 7 ff.</b>
Massivwände	≥ 100 mm	<b>A / 7 ff.</b>
Massivdecken	≥ 150 mm	<b>B / 37 ff.</b>

**NEU!**  
Jetzt mit  
**HENSOTHERM®**  
RM 30 / RM 50



# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Einzelprodukte dieses Produktsystems

	Produktname	Behälter / Verpackungsgröße	Artikelnummer / EAN
	HENSOMASTIK® 5 KS Farbe	Eimer 6 kg	4250153504900 (4250153504900)
		Eimer 12,5 kg	4250153504917 (4250153504917)
	HENSOMASTIK® 5 KS viskos	Eimer 6 kg	4250153505136 (4250153505136)
		Eimer 12,5 kg	4250153505129 (4250153505129)
	HENSOMASTIK® 5 KS SP	Eimer 6 kg	4250153505228 (4250153505228)
		Eimer 12,5 kg	4250153505235 (4250153505235)
	HENSOMASTIK® 5 KS SP	Kartusche 310 ml (Karton à 20 Kartuschen)	4250153505242 (4250153505242)
	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	1 Rolle = L: 15 m	4250153511052 (4250153511052)
	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	1 Rolle = L: 15 m	4250153511090 (4250153511090)
	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	1 Rolle = L: 10 m	4250153511069 (4250153511069)
	HENSOTHERM® RM 30, DN 40 bis 125 mm	1 Stück	42501535xxxxx (42501535xxxxx)
	HENSOTHERM® RM 50, DN 140 mm	1 Stück	4250153512677 (4250153512677)
	Vorbeschichtete Mineralfaserplatte, 600 x 1000 x 60 mm, beidseitig beschichtet mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe (TSD ≥ 1 mm)	80 Stück (auf Palette)	4250153504887 (4250153504887)

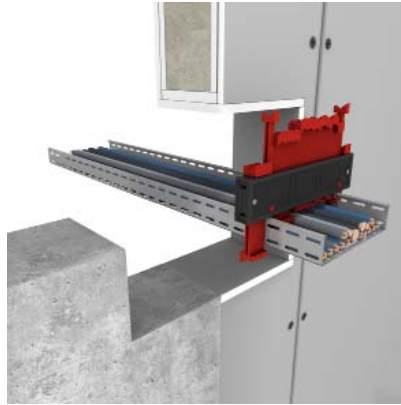
# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Produktspezifikationen	HENSOMASTIK® 5 KS Farbe	HENSOMASTIK® 5 KS viskos	HENSOMASTIK® 5 KS SP
Farbe	Weiß	Weiß	Weiß
Konsistenz	Flüssig	Viskos	Viskos
Scheinbare Dichte	1,28 – 1,42 g/cm <sup>3</sup>	1,27 – 1,41 g/cm <sup>3</sup>	1,28 – 1,45 g/cm <sup>3</sup>
Verwendungskategorie (Einsatz unter Witte- rungseinflüssen)	Typ X: Auch für den Einsatz im Freien geeignet	Typ X: Auch für den Einsatz im Freien geeignet	Typ X: Auch für den Einsatz im Freien geeignet
Brandschutzklasse gemäß DIN EN 13501-1	Klasse E	Klasse E	Klasse E
VOC-Gehalt	< 1 g/l	< 1 g/l	< 1 g/l
Geprüft und klassifiziert nach	EN 1366-3 und EN 13501-2	EN 1366-3 und EN 13501-2	EN 1366-3 und EN 13501-2
Zugelassen nach	EAD 350454-00-1104	EAD 350454-00-1104	EAD 350454-00-1104
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material-, Oberflächen- und Raumlufthtemperaturen &gt; +5 °C, relative Luftfeuchtigkeit &lt; 80 %</li> <li>• Vor der Anwendung gründlich mit geringer Geschwindigkeit aufrühren!</li> <li>• Auftragung mit Pinsel, Rolle oder im Airless-Spritzverfahren</li> <li>• Airless-Spritzverfahren: Förderleistung &gt; 5,5 l/min; Schlauchlänge max. 15 m; Materialdruck min. 200 bar</li> <li>• Filter von Airless-Pumpe und Spritzpistole entfernen</li> <li>• Saugschlauch von der Airless-Pumpe entfernen</li> <li>• Düsendgröße für das Airless-Spritzen: 0,023" – 0,027"</li> <li>• Ergiebigkeit: ca. 1,4 mm nass = 1,0 mm trocken = ca. 1,8 kg/m<sup>2</sup></li> <li>• Mit max. 3 % Wasser verdünnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material-, Oberflächen- und Raumlufthtemperaturen &gt; +5 °C, relative Luftfeuchtigkeit &lt; 80 %</li> <li>• Vor der Anwendung gründlich mit geringer Geschwindigkeit aufrühren!</li> <li>• Auftragung mit Pinsel, Rolle oder im Airless-Spritzverfahren</li> <li>• Airless-Spritzverfahren: Förderleistung &gt; 5,5 l/min; Schlauchlänge max. 15 m; Materialdruck min. 200 bar</li> <li>• Filter von Airless-Pumpe und Spritzpistole entfernen</li> <li>• Saugschlauch von der Airless-Pumpe entfernen</li> <li>• Düsendgröße für das Airless-Spritzen: 0,025" – 0,031"</li> <li>• Ergiebigkeit: ca. 1,4 mm nass = 1,0 mm trocken = ca. 1,8 kg/m<sup>2</sup></li> <li>• Mit max. 3 % Wasser verdünnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material-, Oberflächen- und Raumlufthtemperaturen &gt; +8 °C bis max.+ 30 °C</li> <li>• Empfohlene Materialtemperatur &gt; +15 °C</li> <li>• Auftragung mit Kelle oder aus der Kartusche</li> </ul>
	Untergrund auf ausreichende Haftung prüfen! Die zu beschichtenden Flächen müssen staub-, schmutz- und fettfrei sein und dürfen keine sonstigen Trennschichten aufweisen.		
	Arbeitsgeräte sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen!		
Arbeitssicherheit	Verwenden Sie HENSOMASTIK® 5 KS Farbe, viskos and SP gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften.		
Giscode	M-DF01		
Umwelt, Gesundheit und Sicherheit	Da die Vorschriften häufig geändert werden, fordern Sie bitte vor der Verwendung des Produkts das aktuelle Sicherheitsdatenblatt an.		
Lagerung und Transport	Lagerung und Transport bei min. ≥ +5 °C bis max. +30 °C.		
	Frostfrei lagern und transportieren! Geöffnete Behälter müssen nach Gebrauch sorgfältig verschlossen werden!		
Mindesthaltbarkeit	Mindestens 12 Monate in ungeöffneten Behältern.		

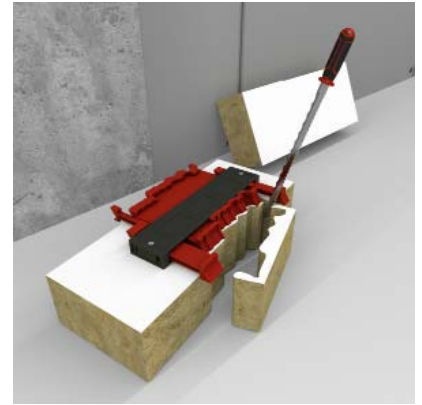
## TECHNISCHE INFORMATIONEN | MONTAGESCHRITTE



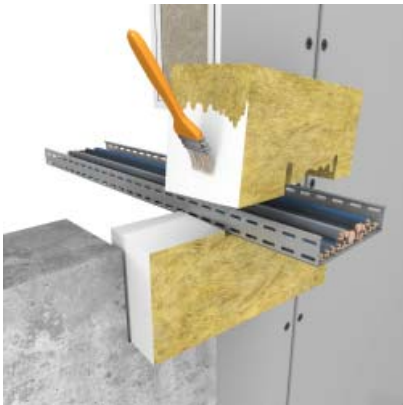
Messen Sie Länge und Breite der Öffnung und der durchgeführten Versorgungsleitungen und übertragen Sie die Maße auf die Mineralfaserplatten.



Zur Übertragung der Konturen von Elektrokabeln und Kabelträgern wird die Verwendung einer Konturlehre empfohlen.



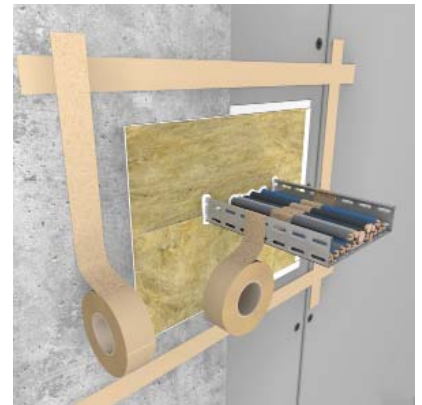
Schneiden Sie die Mineralfaserplatten (beidseitig vorbeschichtet erhältlich) in passgenaue Stücke, um sie in die Öffnung einzupassen.



Tragen Sie eine dicke Schicht **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe / viskos** auf alle Schnittflächen und Außenkanten der Mineralfaserplatte auf.



Verfüllen Sie alle Zwischenräume > 10 mm von beiden Seiten vollständig zunächst mit losem Mineralfasermaterial und anschließend mit **HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel)**.



Kleben Sie den Rand für eine mindestens 20 mm breite umlaufende Beschichtung mit Klebeband ab.



Tragen Sie eine dicke Schicht **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe / viskos** auf die Mineralfaserplatten und umlaufend 20 mm breit (TSD  $\geq$  1 mm) auf.



**HENSOMASTIK® 5 KS Farbe / viskos** auf Kabel und Kabeltragkonstruktionen (TSD  $\geq$  1 mm) auftragen.



Entfernen Sie das Klebeband. Eine farbige Gestaltung kann mit **HENSOTOP SB** oder **HENSOTOP WB** in 50-100  $\mu$ m Trockenschichtdicke erfolgen.

**Bitte beachten Sie:** Bei Decken wird auch von der Deckenunterseite her jeder Spalt zwischen Mineralfaserplatten und Laibung in gleicher Weise verschlossen und die umlaufende Beschichtung in gleicher Weise ausgeführt.

**Vorsicht!** Abschottungen mit dem **HENSOMASTIK® Kombischott EI 60** in Decken müssen zusätzlich gegen Betreten gesichert werden!

# PRODUCT SELECTOR



Product Selector für Brandschutzabschottungen



Wählen Sie das Produktsystem und Sie können in der innovativen Tabelle aller getesteten Rohre mit Volltextsuche und Schnellfilter nach Trägermaterial schnell und einfach überprüfen, ob die geplante Brandschutzabschottung den technischen Anforderungen entspricht.

Wichtige Planungs-, Auslegungs- und Umsetzungsvorgaben für die Abschottung können Sie in der Übersicht auf einen Blick abrufen. Die vollständige Dokumentation, einschließlich Genehmigungen, ETAs, technischen Datenblättern und Montageanweisungen, ist über zusätzliche Links abrufbar. Verschiedene Exportoptionen und Druckfunktionen vereinfachen die Zusammenarbeit mit anderen Projektbeteiligten.

Wir haben für Sie die allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG) und die Europäischen Technischen Bewertungen (ETA) unserer Brandschutzsysteme für Abschottungen digitalisiert.

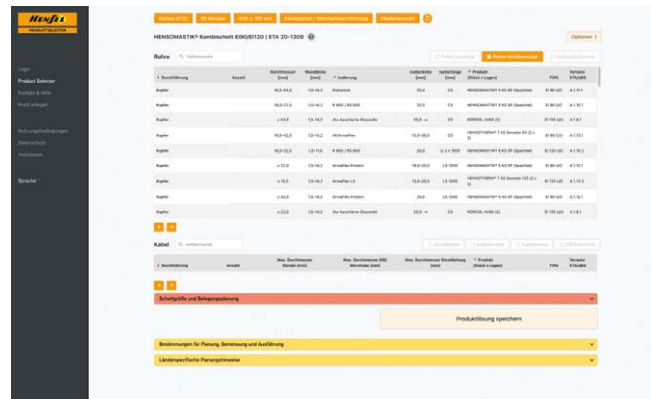
### Die Vorteile im Überblick:

- ✓ Das richtige Brandschutzsystem in nur 5 Schritten
- ✓ Zugang zu allen relevanten Produktinformationen und Dokumenten
- ✓ Planungs-, Auslegungs- und Umsetzungsvorgaben auf einen Blick
- ✓ Volltextsuche und Schnellfilter für geprüfte Leitungen
- ✓ Unterstützung bei der Materialbedarfsplanung (MRP)
- ✓ Verschiedene Druckfunktionen
- ✓ Schnelle, intuitive Oberfläche
- ✓ Mit allen gängigen Webbrowsern kompatibel
- ✓ Für PC und Tablet optimiert
- ✓ Freeware

### Weitere Vorteile für registrierte Nutzer:

- ✓ Strukturiertes Projektmanagement in einem privaten Bereich
- ✓ MRP-Unterstützung für Großprojekte
- ✓ Einfachere Projektdokumentation durch persönliche Anmerkungen und Kontaktdaten der Projektpartner
- ✓ Angebotsanforderungen auf Basis von Planungsdaten
- ✓ Schnelle Unterstützung bei allen Konformitätsfragen, die die Projektgenehmigung betreffen
- ✓ Erstellen von BIM-Objekten

Probieren Sie es unter [www.rudolf-hensel.de/product-selector](http://www.rudolf-hensel.de/product-selector) unverbindlich aus



**Einfaches Netzwerken:** Sobald Sie als Nutzer registriert sind, können Sie das ausgewählte Produktsystem und die gewählten Schotts einer bestimmten Projekt- und Konstruktionsphase zuweisen und diese Informationen über die Option „Produktlösung speichern“ in einer Datei sichern. Anschließend können Sie diese Daten verwalten, weitere Details hinzufügen und sie für Ihre Unterlagen problemlos in einem geschützten Bereich ausdrucken.

Nutzen Sie den Product Selector jetzt zur Konfiguration Ihrer ersten Abschottungslösung.



Der Product Selector öffnet ein neues, verschlüsseltes Browser-Fenster. Sie können sofort mit der Konfiguration Ihrer eigenen, zugelassenen Abschottungslösung beginnen, ohne sich registrieren zu müssen.

Einfach ausprobieren.

**Los geht's!**

**Maximale Schottgröße, zulässige Mindestabstände und Abstand der ersten Halterung | Einbau in Wänden**

**A.1. Maximale Schottgröße, Mindestabstände und Abstand der ersten Halterung**

**A.1.1. Maximale Schottgröße**

Maximal zulässige Schottgröße in Wänden beträgt 1200 x 2000 mm (B x H) oder 2000 x 1200 mm (B x H)

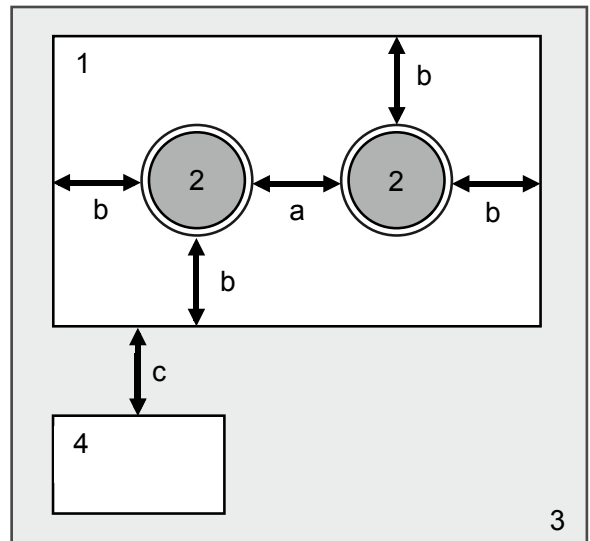
Maximal 60 % der Schottfläche dürfen mit durchgeführten Versorgungsleitungen und durchgehender Isolierung belegt sein.

**A.1.2. Zulässige Mindestabstände**

Die folgenden Mindestabstände gelten für alle Konstruktionsvarianten und Anwendungen in Wänden (s. Zeichnung zur Erklärung)

**Bildlegende:**

- 1: HENSOMASTIK® Kombischott EI 60
- 2: Durchführungen für Versorgungsleitungen im Bereich des Schotts
- 3: Tragendes Bauteil
- 4: Weitere Brandschottungen, Öffnungen oder Installationen



**Mindestabstände zwischen den durchgeführten Versorgungsleitungen:**

- a1: zwischen Kabeln/Kabeltrassen und Metallrohren ≥ 30 mm
- a2: zwischen Kabeln/Kabeltrassen und Kunststoffrohren ≥ 30 mm
- a3: zwischen Metallrohren und Kunststoffrohren ≥ 25 mm
- a4: zwischen Kunststoffrohren ≥ 0 mm
- a5: zwischen Metallrohren ≥ 25 mm
- a6: zwischen Kabeltrassen ≥ 30 mm

**Mindestabstände zwischen den durchgeführten Versorgungsleitungen und den Schottkanten:**

- b1: zwischen Kabeln/Kabeltrassen und der oberen Laibung ≥ 25 mm
- b2: zwischen Kabeln/Kabeltrassen und seitlicher Laibung ≥ 25 mm
- b3: zwischen Kabeln/Kabeltrassen und der unteren Laibung ≥ 25 mm
- b4: zwischen Metallrohren und seitlicher Laibung ≥ 25 mm
- b5: zwischen Kunststoffrohren und seitlicher Laibung ≥ 0 mm

**Mindestabstand zwischen anderen Öffnungen oder Installationen:**

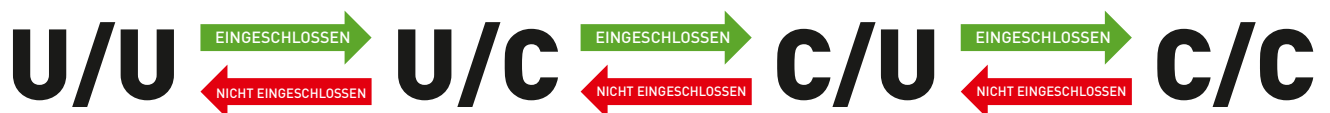
<b>c1-1 Andere Abschottungen:</b>	≥ 20 cm, wenn eine der beiden angrenzenden Öffnungen größer als 40 x 40 cm ist, andernfalls ≥ 10 cm.
<b>c1-2 Andere Öffnungen oder Installationen:</b>	≥ 20 cm, wenn eine der beiden angrenzenden Öffnungen größer als 20 x 20 cm ist, andernfalls ≥ 10 cm.

**A.1.3. Abstand der ersten Halterung:**

<b>Abstand der ersten Halterung:</b>	Auf beiden Seiten der Wand müssen die ersten Halterungen der Versorgungsleitungen in einem Abstand von maximal <b>250 mm</b> zur Schottoberfläche angebracht werden.
--------------------------------------	--







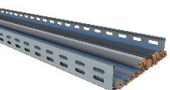







**Rohrendenkonfiguration**

Bei der Auswahl einer geeigneten Brandschottlösung, z. B. für Regenwasserrohre aus Kunststoff, belüftete Abwasserrohre oder unbelüftete Trink- oder Heizungswasserrohre, muss die richtige Konfiguration der Rohrenden berücksichtigt werden. Die in diesem Handbuch angegebenen Klassifizierungen beziehen sich darauf, ob die Enden der geprüften Rohre innerhalb und außerhalb des Ofens verschlossen (Capped, gekennzeichnet mit C) oder offen (Uncapped, gekennzeichnet mit U) waren. Gemäß EN 1366-3 schließt die Konfiguration U/U alle anderen Konfigurationen ein, aber nicht umgekehrt:






# TECHNISCHE DATEN

HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 | Zulässige Mindestabstände und Abstand der ersten Leitungshalterung | Max. Schottgröße 1.200 x 2.000 mm (B x H)

Leicht- und Massivbauwände $\geq 100$ mm	<b>Mindestabstände zwischen den Versorgungsleitungen / zu den Laibungen / Abstand der ersten Leitungshalterung</b>  <b>[mm]</b>			Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen	Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten
						
ETA 20/1310 Abschnitt						
A.3.	Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen		$\geq 30$	$\geq 30$	$\geq 30$	
A.4.	Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		$\geq 30$	$\geq 0$	$\geq 0$	
A.5. A.6.	Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten		$\geq 30$	$\geq 0$	$\geq 0$	
A.7.	Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		$\geq 30$	$\geq 0$	$\geq 0$	
A.8.	Alu-Verbundrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		$\geq 30$	$\geq 0$	$\geq 0$	
A.9. A.10. A.11.	Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung		$\geq 30$	$\geq 25$	$\geq 25$	
A.12. A.13.	Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125		$\geq 30$	$\geq 25$	$\geq 25$	
A.14. A.15.	Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50		$\geq 30$	$\geq 25$	$\geq 25$	







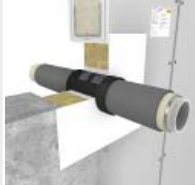
oder 2.000 x 1.200 mm (B x H) in Wänden  $\geq 100$  mm

Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Alu-Verbundrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung	Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Laibung / Schottkante	Erste Halterung
						
$\geq 30$	$\geq 30$	$\geq 30$	$\geq 30$	$\geq 30$	$\geq 25$	$\leq 250$
$\geq 0$	$\geq 0$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 0$	$\leq 250$
$\geq 0$	$\geq 0$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 0$	$\leq 250$
$\geq 0$	$\geq 0$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 0$	$\leq 250$
$\geq 0$	$\geq 0$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 0$	$\leq 250$
$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\leq 250$
$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\leq 250$
$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\leq 250$

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Anwendungsbereiche und Konstruktionsdetails im Überblick

### A. Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

A.		Anwendung	Seite
2.		Leerschott (keine durchgeführten Versorgungsleitungen)	12
3.		Einzelkabel, Kabelbündel, Elektroinstallationsrohre (PVC oder Stahl) und Kabelträger	13
4.		Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin mit oder ohne Kabel	14
5.		Einzelkabel, Kabelbündel oder Elektroinstallationsrohre durch Brandschutzhülse HENSOTHERM® Service Transit geführt	15-17
6.		Brennbare Kunststoffrohre mit PE-Isolierung und HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten	18
7.		Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	19-21
8.		Alu-Verbundrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	22-23

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Anwendungsbereiche und Konstruktionsdetails im Überblick

### A. Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

A.		Anwendung	Seite
9.		Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (LI)	24
10.		Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (LS)	25
11.		Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (CS)	26
12.		Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	27-29
13.		Metallrohre mit Rohrheizung, FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	30
14.		Metallrohre mit FEF-Isolierung (LS) und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	31-32
15.		Metallrohre mit FEF-Isolierung (CS) und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	33-35

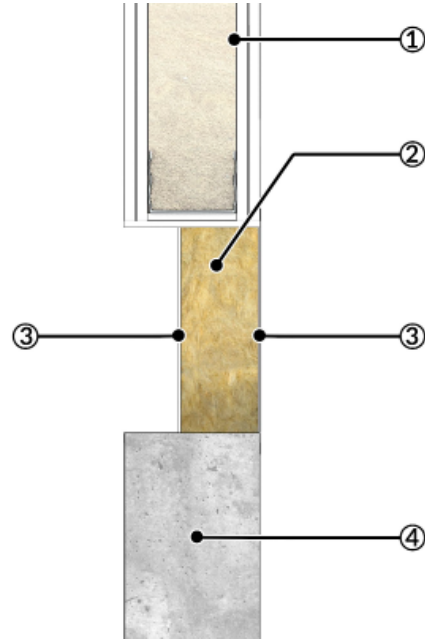
# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.2. Leerschott, Wandmontage

**Konstruktionsangaben:** HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 als Leer-/Reserveschott bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 3 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 4 = Massivbauwand

#### A.2.1. Leerschott, Wandmontage (EI 60)

Versorgungsleitungen	Klassifizierung
Leerschott, keine durchgeführten Leitungen	EI 60

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

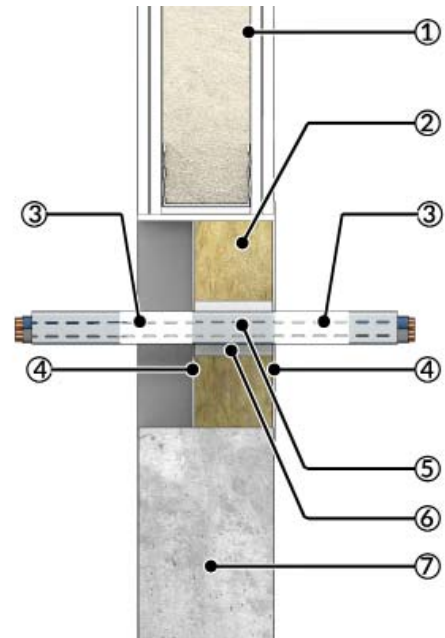
### A.3. Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen

**Konstruktionsangaben:** Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Der Ringspalt von  $\leq 10$  mm zwischen den Platten und den durchgeführten Einzelkabeln, Kabelbündeln, Kabeltrassen oder Kabeltragkonstruktionen wird mit Mineralwolle (Brennbarkeitsklasse A1 oder A2 nach EN 13501-1) ausgestopft und von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.

Auf beiden Seiten der Abschottung wird auf einer Länge von 200 mm ab Schottoberfläche eine Beschichtung aus HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm aufgetragen.



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte 1 x  $\geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 3 = Beschichtung (200 mm, TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos, 4 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 5 = Einzelkabel, Kabelbündel, Kabeltrassen oder Kabeltragkonstruktionen, 6 = Ringspalt  $\leq 10$  mm mit Mineralwolle (A1 oder A2) ausgestopft und mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) vollständig verfüllt, 7 = Massivbauwand

#### A.3.1. Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen (EI 60)

Versorgungsleitungen	Max. Durchmesser Bündel [mm]	Max. Durchmesser Kabelführung [mm]	Max. Durchmesser Einzelkabel [mm]	Klassifizierung
Ummantelte Kabel aller Art, einzeln oder im Bündel	100	-	80	EI 60
Telekommunikationskabel, einzeln oder im Bündel	100	-	21	
Ummantelte Kabel aller Art, einzeln	-	-	80	
Kabelhalterung, Kabeltrasse oder Kabelleiter	-	500	-	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Leicht- oder Massivbauwände ≥ 100 mm

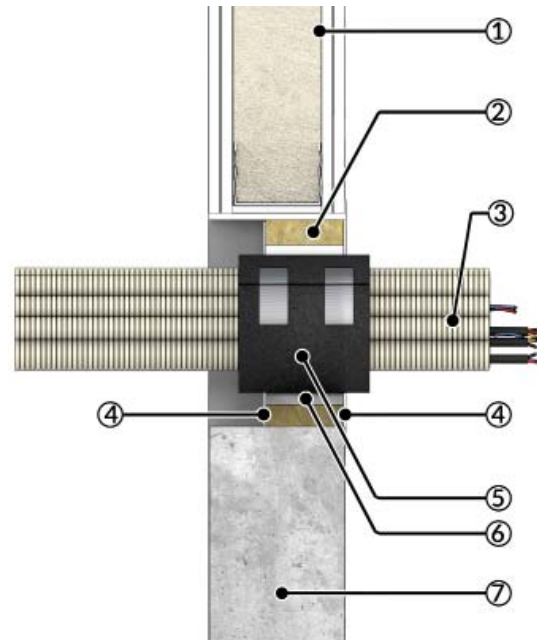
### A.4. Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin, mit oder ohne Kabel, mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

**Konstruktionsangaben:** Flexible Leerrohre/Elektroinstallationsrohre (EIR) aus Polyolefin, einzeln oder im Bündel, mit oder ohne Kabel, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer ≥ 60 mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte ≥ 150 kg/m³, die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD) ≥ 1 mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD ≥ 1 mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Die Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (Dicke 1 mm) wird mittig im Schott mit der erforderlichen Anzahl von Lagen (siehe Tabelle) um die einzelnen Leerrohre oder Rohrbündel gewickelt und mit Klebeband fixiert, sodass sie beidseitig 20 mm heraussteht.

Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte 1 x ≥ 60 mm, Dichte ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin mit oder ohne Kabel, einzeln oder gebündelt, 4 = Außenseiten beschichtet (TSD ≥ 1 mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung ≥ 20 mm breit, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100, fixiert mit Klebeband sowie Metallbändern oder Drähten ≥ 0,6 mm, 6 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 7 = Massivbauwand

#### A.4.1. Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin, mit oder ohne Kabel, mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 7 KS 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Max. Durchm. EIR-Bündel [mm]	Max. Durchm. einzelnes EIR [mm]	Max. Durchm. Einzelkabel [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin, ohne Kabel, einzeln oder im Bündel	125	32	-	6	EI 60 C/C
Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin, mit Kabeln vom Typ NHXH-J 3 x 1,5 mm² und NHXH-J 5 x 1,5 mm², einzeln oder im Bündel	125	32	21	6	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

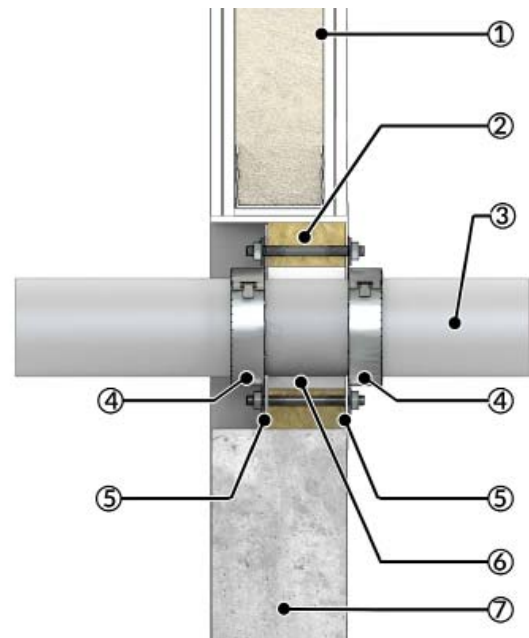
### A.5. Brennbares Kunststoffrohr ohne Isolierung mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten

**Konstruktionsangaben:** Brennbares Rohr ohne Isolierung in einem mit HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und den Rohren wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.

Von beiden Seiten der Abschottung werden in Typ und Größe passende (siehe Tabelle) HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten um das Rohr gelegt, bündig mit der Plattenoberfläche ausgerichtet und mit den Laschen verschlossen. Die beiden gegenüberliegenden HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten werden mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) an allen Befestigungslaschen fixiert.



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte 1 x  $\geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 3 = Brennbares Kunststoffrohr, 4 = Rohrmanschetten HENSOTHERM® RM mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) befestigt, 5 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 6 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 7 = Massivbauwand

#### A.5.1. Geberit Silent-PP-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	32	2,0	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	40	2,0	HENSOTHERM® RM 30-40	
	50	2,0	HENSOTHERM® RM 30-56	
	75	2,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	90	3,1	HENSOTHERM® RM 30-90	
	110	3,6	HENSOTHERM® RM 30-110	
	125	4,2	HENSOTHERM® RM 30-125	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.5.2. PE-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
PE einschl. PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	$\geq 32 \leq 40$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	$> 40 \leq 50$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 50 \leq 56$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 56 \leq 63$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-63	
	$> 63 \leq 75$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	$> 75 \leq 90$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-90	
	$> 90 \leq 110$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-110	
	$> 110 \leq 125$	3,1 – 7,4	HENSOTHERM® RM 30-125	

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PE gemäß EN 1519-1, EN 12201-1, EN ISO 15494 oder EN 12666-1 gelten für alle einschichtigen PE-Rohre nach EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2 und EN ISO 15494, für PE-X-Rohre nach EN ISO 15875-2, für ABS-Rohre nach EN 1455-1 und EN ISO 15493 sowie für SAN+PVC-Rohre nach ISO 19220.

Nachfolgend werden PE-X-Markenrohre gemäß EN ISO 15875-2 aufgelistet, die im Rahmen dieser Vorschrift geeignet sind. Die Liste erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

Hersteller	Produktname / Modellreihe
FRANK GmbH, Deutschland	FRANK SurePEX
Jentro NV, Belgien	Jentro PEX-Rohr
REHAU Industries SE & Co. KG, Deutschland	REHAU RAUTITAN flex
Uponor GmbH, Deutschland	Uponor Aqua Pipe
	Uponor Aqua Pipe Blue
	Uponor Combi Pipe
	Uponor Comfort Pipe PLUS Blue
	Uponor Radi Pipe

### A.5.3. POLO-KAL NG-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
POLO-KAL NG	32	1,8	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	40	1,8	HENSOTHERM® RM 30-40	
	50	2,0	HENSOTHERM® RM 30-56	
	75	2,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	90	3,0	HENSOTHERM® RM 30-90	
	110	3,4	HENSOTHERM® RM 30-110	
	125	3,9	HENSOTHERM® RM 30-125	

### A.5.4. PP-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
PP	$> 110 \leq 125$	3,1	HENSOTHERM® RM 30-125	EI 60 U/U

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PP nach EN 1451-1 gelten für alle einschichtigen PP-Rohre gemäß EN 1451-1, EN ISO 15874 und EN ISO 15494.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Leicht- oder Massivbauwände  $\geq 100$  mm

## A.5.5. PVC-U-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
PVC-U	$\geq 32 \leq 40$	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	$> 40 \leq 50$	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 50 \leq 56$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 56 \leq 63$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-63	
	$> 63 \leq 75$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-75	
	$> 75 \leq 90$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-90	
	$> 90 \leq 110$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-110	
	$> 110 \leq 125$	2,5 – 6,0	HENSOTHERM® RM 30-125	

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PVC-U gemäß EN 1329-1, EN 1453-1 oder EN ISO 1452-2 gelten für einschichtige PVC-U-Rohre nach EN 1329-1, EN 1453-1, EN ISO 15493 und EN ISO 1452-2 und für Rohre aus PVC-C nach EN 1566-1, EN ISO 15493 und EN ISO 15877-2.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

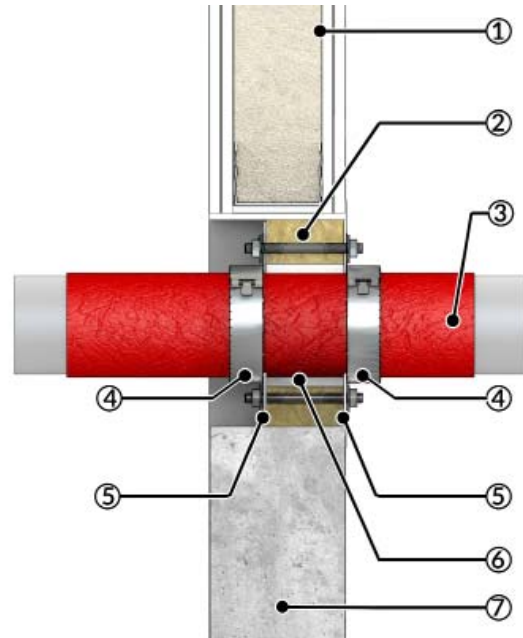
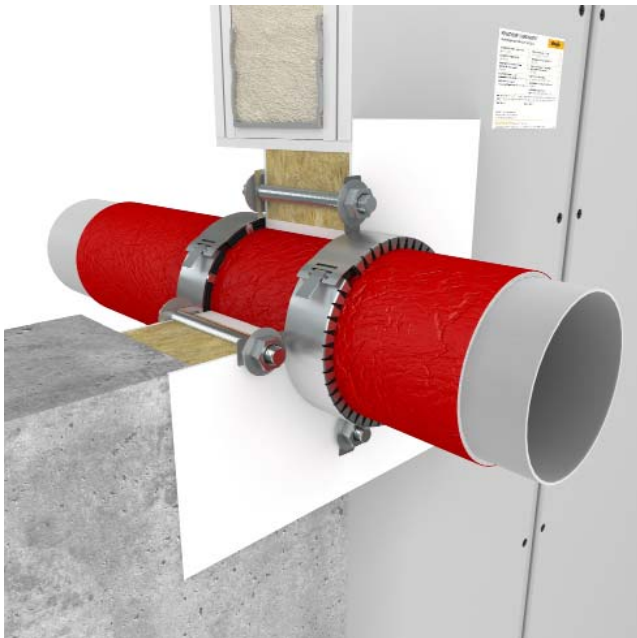
## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.6. Brennbares Kunststoffrohr mit PE-Isolierung und HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten

**Konstruktionsangaben:** Brennbares Rohr mit PE-Schaum zur Schallentkopplung (herstellerunabhängig, um das Rohr gewickelter Streifen oder vorgefertigter Isolierschlauch), mit einer Dicke  $\leq 5$  mm, ausgeführt als Streckenisolierung (LS), in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\leq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\leq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Die PE-Schaumstoffisolierung (Länge siehe Tabelle) wird mittig im Schott angebracht, steht beidseitig über und endet direkt nach den Rohrmanschetten. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und der Isolierung wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Von beiden Seiten der Abschottung werden in Typ und Größe passende (siehe Tabelle) Rohrmanschetten HENSOTHERM® RM um die Isolierung gelegt, bündig mit der Plattenoberfläche ausgerichtet und mit den Laschen verschlossen. Die beiden gegenüberliegenden Rohrmanschetten HENSOTHERM® RM werden mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) an allen Befestigungslaschen fixiert.



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte 1 x  $\geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 3 = Brennbares Kunststoffrohr mit PE-Schaum zur Schallentkopplung, 4 = Rohrmanschetten HENSOTHERM® RM mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) befestigt, 5 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 6 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 7 = Massivbauwand

#### A.6.1. Geberit Silent-PP-Rohre mit PE-Isolierung und HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Länge Isolierung [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	32	2,0	PE-Schaum zur Schallentkopplung $\leq 5$ mm	LS 120	HENSOTHERM® RM 30-56	EI 60 U/U
	40	2,0		LS 120	HENSOTHERM® RM 30-56	
	50	2,0		LS 120	HENSOTHERM® RM 30-75	
	75	2,6		LS 120	HENSOTHERM® RM 30-90	
	90	3,1		LS 120	HENSOTHERM® RM 30-110	
	110	3,6		LS 120	HENSOTHERM® RM 30-125	
	125	4,2		LS 160	HENSOTHERM® RM 50-140	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

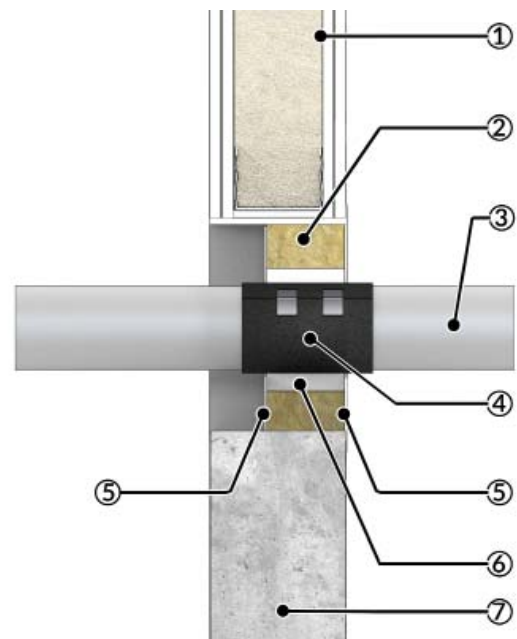
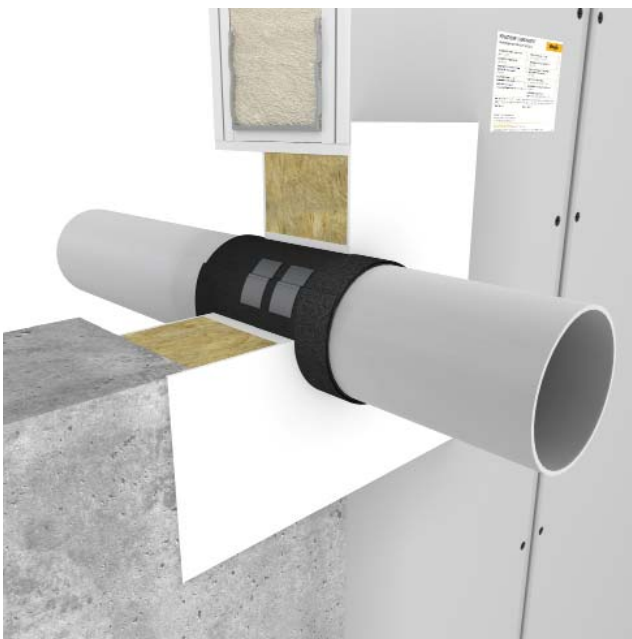
## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.7. Brennbares Kunststoffrohr ohne Isolierung mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

**Konstruktionsangaben:** Brennbares Rohr ohne Isolierung in einem mit HENSOMASTIK® Kombischott EI60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Die Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (Dicke 1 mm) wird mittig im Schott mit der erforderlichen Anzahl von Lagen (siehe Tabelle) um das Rohr gewickelt und mit Klebeband fixiert, sodass sie beidseitig 20 mm heraussteht. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 3 = Brennbares Kunststoffrohr, 4 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 mit Klebeband, Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert, 5 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 6 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 7 = Massivbauwand

#### A.7.1. Geberit Silent-dB20 mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Geberit Silent-dB20	56	3,2	3	EI 60 U/U
	63	3,2	4	
	75	3,6	4	
	90	5,5	4	
	110	6,0	6	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.7.2.1. Geberit Silent-PP mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	32	2,0	3	EI 90 U/U
	40	2,0	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	4	
	90	3,1	4	

### A.7.2.2. Geberit Silent-PP mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	32	2,0	3	EI 60 U/U
	40	2,0	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	4	
	90	3,1	4	
	110	3,6	6	

### A.7.3. PE-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
PE einschl. PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	$\leq 56$	3,0	3	EI 90 U/U
	$> 56 \leq 90$	3,5	4	
	$> 90 \leq 110$	4,3	6	

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PE gemäß EN 1519-1, EN 12201-1, EN ISO 15494 oder EN 12666-1 gelten für alle einschichtigen PE-Rohre nach EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2 und EN ISO 15494, für PE-X-Rohre nach EN ISO 15875-2, für ABS-Rohre nach EN 1455-1 und EN ISO 15493 sowie für SAN+PVC-Rohre nach ISO 19220.

Nachfolgend werden PE-X-Markenrohre gemäß EN ISO 15875-2 aufgelistet, die im Rahmen dieser Vorschrift geeignet sind. Die Liste erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

Hersteller	Produktname / Modellreihe
FRANK GmbH, Deutschland	FRANK SurePEX
Jentro NV, Belgien	Jentro PEX-Rohr
REHAU Industries SE & Co. KG, Deutschland	REHAU RAUTITAN flex
Uponor GmbH, Deutschland	Uponor Aqua Pipe
	Uponor Aqua Pipe Blue
	Uponor Combi Pipe
	Uponor Comfort Pipe PLUS Blue
	Uponor Radi Pipe

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Leicht- oder Massivbauwände  $\geq 100$  mm

## A.7.4.1. POLO-KAL NG-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
POLO-KAL NG	32	1,8	3	EI 90 U/U
	40	1,8	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	4	
	90	3,0	4	

## A.7.4.2. POLO-KAL NG-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
POLO-KAL NG	32	1,8	3	EI 60 U/U
	40	1,8	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	4	
	90	3,0	4	
	110	3,4	6	

## A.7.5.1. PVC-U-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
PVC-U	$\leq 50$	1,8	3	EI 90 U/U
	110	8,1	6	

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PVC-U gemäß EN 1329-1, EN 1453-1 oder EN ISO 1452-2 gelten für einschichtige PVC-U-Rohre nach EN 1329-1, EN 1453-1, EN ISO 15493 und EN ISO 1452-2 und für Rohre aus PVC-C nach EN 1566-1, EN ISO 15493 und EN ISO 15877-2.

## A.7.5.2. PVC-U-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
PVC-U	$\leq 50$	1,8 – 5,6	3	EI 60 U/U
	$\leq 50$	1,8	3	
	$> 50 \leq 90$	1,8 – 6,7	4	
	$> 90 \leq 110$	2,2 – 8,1	6	
	110	8,1	6	

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PVC-U gemäß EN 1329-1, EN 1453-1 oder EN ISO 1452-2 gelten für einschichtige PVC-U-Rohre nach EN 1329-1, EN 1453-1, EN ISO 15493 und EN ISO 1452-2 und für Rohre aus PVC-C nach EN 1566-1, EN ISO 15493 und EN ISO 15877-2.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

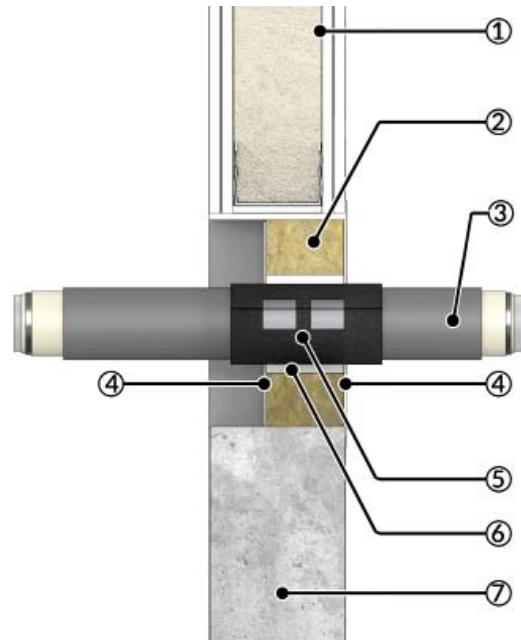
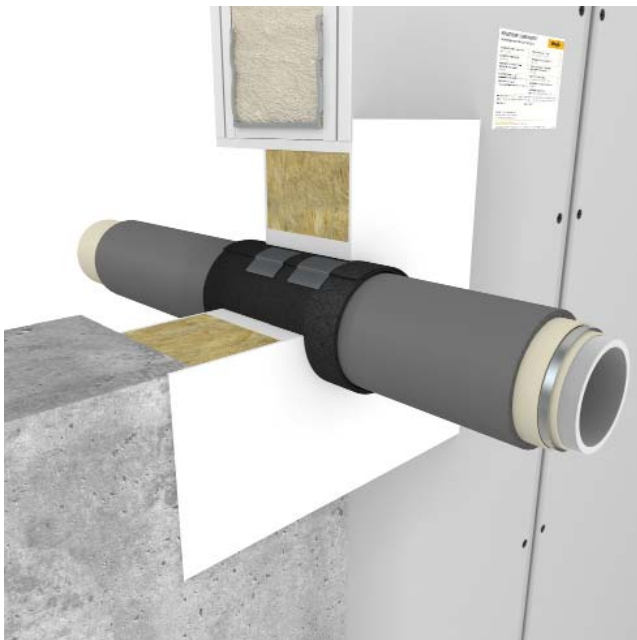
## Leicht- oder Massivbauwände ≥ 100 mm

### A.8. Alu-Verbundrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

**Konstruktionsangaben:** Alu-Verbundrohre mit einer mindestens 500 mm langen durchgehenden Streckenisolierung (LS) oder vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) oder synthetischem Kautschuk NH/ArmaFlex mit Baustoffklasse D-s2,d0 nach DIN EN 13501-1, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer ≥ 60 mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte ≥ 150 kg/m³, die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD) ≥ 1 mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD ≥ 1 mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Die Streckenisolierung wird mittig im Schott positioniert und ragt auf beiden Seiten mindestens 220 mm heraus. Die Länge der Streckenisolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige durchgehende Isolierung (CS). Die Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (Dicke 1 mm) wird mittig im Schott mit der erforderlichen Anzahl von Lagen (siehe Tabelle) um die Isolierung gewickelt und mit Klebeband fixiert, sodass sie beidseitig 20 mm heraussteht. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und dem HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte 1 x ≥ 60 mm, Dichte ≥ 150 kg/m³, Rockwool Hardrock 040, 3 = Alu-Verbundrohre mit FEF-Isolierung, 4 = Außenseiten beschichtet (TSD ≥ 1 mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung ≥ 20 mm breit, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100, fixiert mit Klebeband sowie Metallbändern oder Drähten ≥ 0,6 mm, 6 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 7 = Massivbauwand

#### A.8.1.1. Geberit Mepla mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Geberit Mepla	16	2,25	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 90 U/C

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.8.1.2. Geberit Mepla mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Geberit Mepla	16	2,25	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	3,5		9,0 – 19,0			
	63	4,5		13,0 – 19,0			

### A.8.2.1. Uponor MLC mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Uponor MLC	14	2,0	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 90 U/C
	40	4,0		19,0			

### A.8.2.2. Uponor MLC mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Uponor MLC	14	2,0	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	4,0		9,0 – 19,0			
	40	4,0		19,0			
	63	6,0		13,0 – 19,0			

### A.8.3.1. Viega Raxofix mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Viega Raxofix	16	2,2	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 90 U/C
	40	3,5		9,0 – 19,0			

### A.8.3.2. Viega Raxofix mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Viega Raxofix	16	2,2	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	3,5		9,0 – 19,0			
	63	4,5		13,0 – 19,0			

### A.8.4. Rehau RAUTITAN mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Rehau RAUTITAN stabil	16	2,6	NH/ArmaFlex	9,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	6,0		9,0			
	40	6,0		9,0 – 19,0			

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

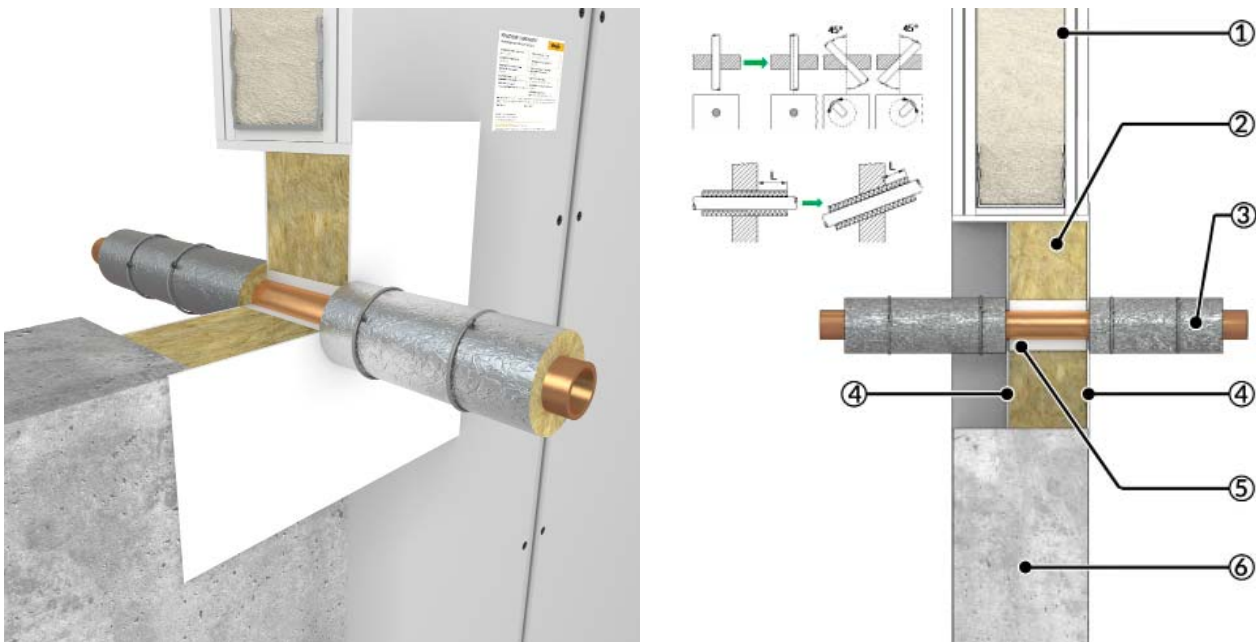
## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.9. Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (LI)

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit einer mindestens 1000 mm langen, im Schott unterbrochenen Streckenisolierung (LI) aus Rockwool RS800 Steinwolle, mit  $80 \text{ kg/m}^3$  oder höher, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und den Rohren wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Auf beiden Seiten der Abschottung wird die mindestens 1000 mm lange Isolierung auf Stoß mit der Schottoberfläche angebracht und mit Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert. Die Länge und Dicke (siehe Tabelle) der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige lokal unterbrochene Isolierung (CI). Die für den Isolierfall LI geprüfte Mindestdicke kann auf den Isolierfall CI ohne Begrenzung der maximalen Isolierungsdicke übertragen werden. Alle Durchdringungswinkel zwischen  $90^\circ$  und  $45^\circ$  sind in alle Richtungen abgedeckt. Die angegebene Mindestisolierlänge muss bei schräger Durchdringung stets die kürzeste Länge (L) der auf beiden Seiten der Abschottung schräg verlaufenden Isolierung sein (siehe Piktogramm).



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , Rockwool Hardrock 040, 3 = nichtbrennbares Metallrohr mit Steinwollisolierung  $80 \text{ kg/m}^3$  oder höher, 4 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 5 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 6 = Massivbauwand

#### A.9.1. Metallrohre mit Rockwool RS800-Isolierung, LI 1.000 mm (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Mindestdicke Isolierung [mm]	Mindestlänge Isolierung [mm]	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 22$	1,0 – 11,0	RS800	20	LI 1000	EI 60 U/C
	$> 22 \leq 42$	1,5 – 14,2		20		
	$> 42 \leq 88,9$	2,0 – 14,2		30		
Stahl oder Gusseisen	$\leq 22$	1,0 – 11,0	RS800	20	LI 1000	EI 60 U/C
	$> 22 \leq 48,3$	2,6 – 14,2		20		
	$49 \leq 139,7$	4,0 – 14,2		30		

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

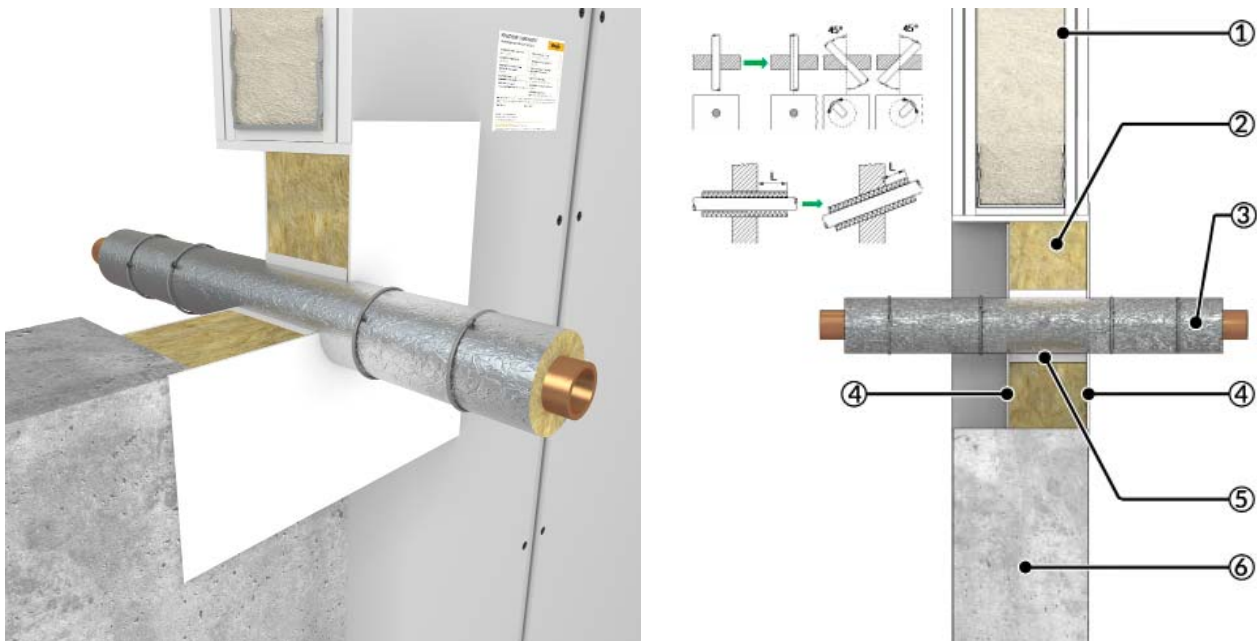
## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.10. Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (LS)

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit einer mindestens 1000 mm langen durchgehenden Streckenisolierung (LS) oder vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus Rockwool RS800 Steinwolle mit  $80 \text{ kg/m}^3$  oder höher in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und der Isolierung wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Die Streckenisolierung wird mittig im Schott positioniert, wobei sie auf beiden Seiten mindestens 470 mm herausragt, und mit Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert. Die Länge (siehe Tabelle) der Streckenisolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige durchgehende Isolierung (CS). Die für den Isolierfall LS geprüfte Mindestdicke kann auf den Isolierfall CS ohne Begrenzung der maximalen Isolierungsdicke übertragen werden. Alle Durchdringungswinkel zwischen  $90^\circ$  und  $45^\circ$  sind in alle Richtungen abgedeckt. Die angegebene Mindestisolierlänge muss bei schräger Durchdringung stets die kürzeste Länge (L) der auf beiden Seiten der Abschottung schräg verlaufenden Isolierung sein (siehe Piktogramm).



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , Rockwool Hardrock 040, 3 = nichtbrennbares Metallrohr mit Steinwollisolierung  $80 \text{ kg/m}^3$  oder höher, 4 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 5 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 6 = Massivbauwand

#### A.10.1. Metallrohre mit Rockwool RS800-Isolierung, LS 1.000 mm (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Minstdicke Isolierung [mm]	Mindestlänge Isolierung [mm]	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	RS800	20	CS / LS 1000	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		20		
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	RS800	20	CS / LS 1000	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		20		
	$> 54 \leq 139,7$	4,0 – 14,2		30		

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

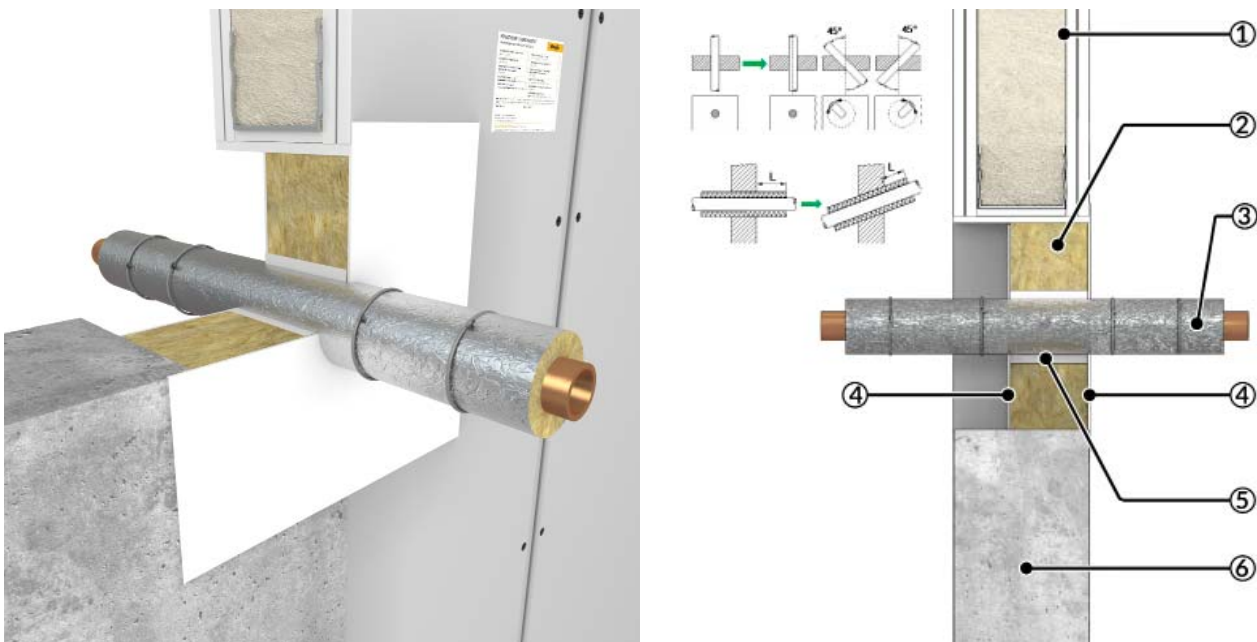
## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.11. Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (CS)

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus Rockwool Klimarock Steinwolle mit  $40 \text{ kg/m}^3$  oder höher in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und der Isolierung wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Die Isolierung wird mit Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm befestigt. Die Dicke (siehe Tabelle) der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden. Alle Durchdringungswinkel zwischen  $90^\circ$  und  $45^\circ$  sind in alle Richtungen abgedeckt (siehe Piktogramm).



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , Rockwool Hardrock 040, 3 = nichtbrennbares Metallrohr mit Steinwollisolierung  $40 \text{ kg/m}^3$  oder höher, 4 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 5 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 6 = Massivbauwand

#### A.11.1. Metallrohre mit Klimarock-Isolierung, CS (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Mindestdicke Isolierung [mm]	Mindestlänge Isolierung [mm]	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Klimarock	20	CS	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		20		
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Klimarock	20	CS	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		20		
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		20		

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

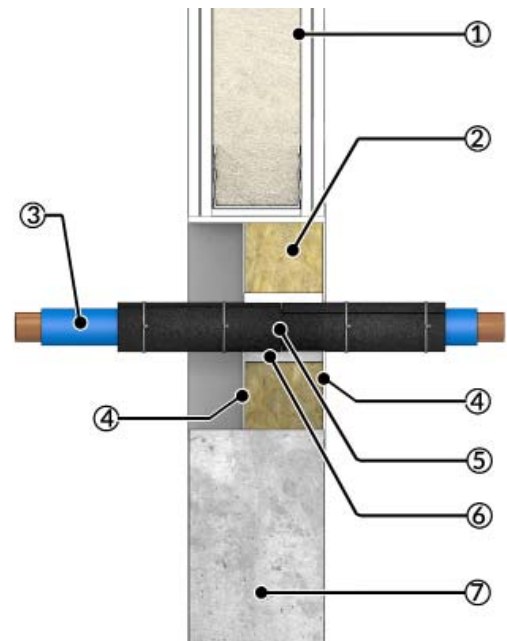
## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.12. Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit einer mindestens 1000 mm langen durchgehenden Streckenisolierung (LS) oder vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) oder synthetischem Kautschuk, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Die Streckenisolierung wird mittig im Schott positioniert und ragt auf beiden Seiten mindestens 470 mm heraus. Die Länge der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige durchgehende Isolierung (CS). Die für den Isolierfall LS geprüfte Mindestdicke kann auf den Isolierfall CS ohne Begrenzung der maximalen Isolierungsdicke übertragen werden. Zwei Längen der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (Dicke 1 mm) werden auf Stoß in Schottmitte um die Isolierung gewickelt (Anzahl der Lagen pro Länge gemäß Tabelle) und mit Klebeband fixiert, wobei die Wickel beidseitig jeweils 95 mm herausragen. Anzahl der Lagen pro Manschette gemäß Tabelle und Fixierung mit Klebeband. Die Rohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 wird zudem mit Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm gesichert, wobei jeweils zwei Drahtwickel auf jeder Seite gleichmäßig zu verteilen sind. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 3 = Nichtbrennbares Metallrohr mit FEF-Isolierung, 4 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125, (2 Wicklungen jeweils 125 mm breit auf Stoß in Schottmitte), mit Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert, 6 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 7 = Massivbauwand

#### A.12.1.1. Metallrohre mit AF/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 10$	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 10$	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	$> 10 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		29,0		1	

\*Die Klassifizierung gilt auch für Isolierungen aus AF/ArmaFlex Evo, AF/ArmaFlex N und AF/ArmaFlex Class 0.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Leicht- oder Massivbauwände  $\geq 100$  mm

## A.12.1.2. Metallrohre mit AF/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 10$	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 10$	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 10 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		29,0		1	
	$> 60,3 \leq 88,9$	3,2 – 14,2		30,5		1	

\*Die Klassifizierung gilt auch für Isolierungen aus AF/ArmaFlex Evo, AF/ArmaFlex N und AF/ArmaFlex Class 0.

## A.12.1.3. Metallrohre mit AF/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 30)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 10$	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 10$	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 10 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		29,0		1	
	$> 60,3 \leq 88,9$	3,2 – 14,2		30,5		1	
	$> 88,9 \leq 114,3$	2,0 – 14,2		18,5 – 31,5		1	

\*Die Klassifizierung gilt auch für Isolierungen aus AF/ArmaFlex Evo, AF/ArmaFlex N und AF/ArmaFlex Class 0.

## A.12.2. Metallrohre mit ArmaFlex LS-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex LS	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex LS	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		25,0		1	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.12.3. Metallrohre mit ArmaFlex Ultima-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		25,0		1	

### A.12.4. Metallrohre mit Eurobatex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 30)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex	13,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		32,0		1	
	$> 42 \leq 88,9$	1,2 – 14,2		32,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex	13,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		19,0 – 32,0		1	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		32,0		1	
	$> 42 \leq 88,9$	1,2 – 14,2		32,0		1	
	$> 88,9 \leq 114,3$	2,0 – 14,2		19,0 – 32,0		1	
	$> 88,9 \leq 114,3$	2,0 – 14,2		32,0		1	

### A.12.5. Metallrohre mit Kaiflex ST-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 22$	1,0 – 11,0	Kaiflex ST	9,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		19,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 22$	1,0 – 11,0	Kaiflex ST	9,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		19,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		5,0		1	

### A.12.6. Metallrohre mit Kaiflex KKplus-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Kaiflex KKplus	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Kaiflex KKplus	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		28,5		1	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

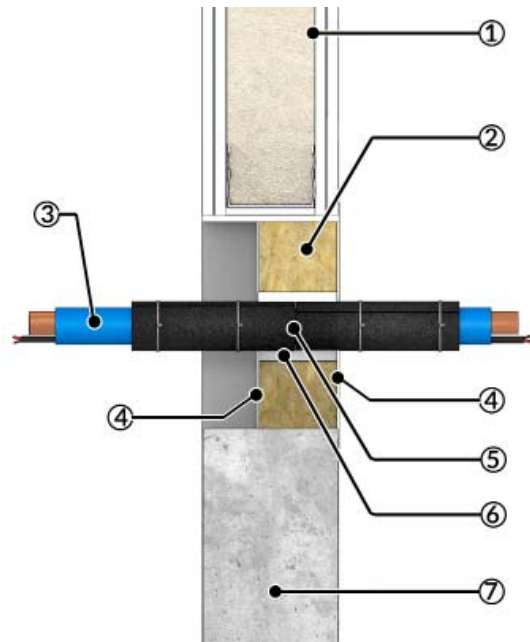
### A.13. Metallrohre mit Rohrheizung, FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit Danfoss Heizband ECpipeheat und einer mindestens 1000 mm langen durchgehenden Streckenisolierung (LS) oder vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) oder synthetischem Kautschuk, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Die Streckenisolierung wird in der Mitte der Abschottung um Rohr und Heizband herum angebracht und ragt auf beiden Seiten mindestens 470 mm heraus. Die Länge der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige durchgehende Isolierung (CS). Die für den Isolierfall LS geprüfte Mindestdicke kann auf den Isolierfall CS ohne Begrenzung der maximalen Isolierungsdicke übertragen werden.

Zwei Längen der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (Dicke 1 mm) werden auf Stoß in Schottmitte um die Isolierung gewickelt (Anzahl der Lagen pro Länge gemäß Tabelle) und mit Klebeband fixiert, wobei die Wickel beidseitig jeweils 95 mm herausragen. Anzahl der Lagen pro Manschette gemäß Tabelle und Fixierung mit Klebeband. Die Rohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 wird zudem mit Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm gesichert, wobei jeweils zwei Drahtwickel auf jeder Seite gleichmäßig zu verteilen sind. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte 1 x  $\geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 3 = Nichtbrennbares Metallrohr mit Heizband und FEF-Isolierung, 4 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125, (2 Wicklungen jeweils 125 mm breit auf Stoß in Schottmitte), mit Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert, 6 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 7 = Massivbauwand

#### A.13.1. Metallrohre mit Rohrheizung, NH/ArmaFlex und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	19,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	19,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

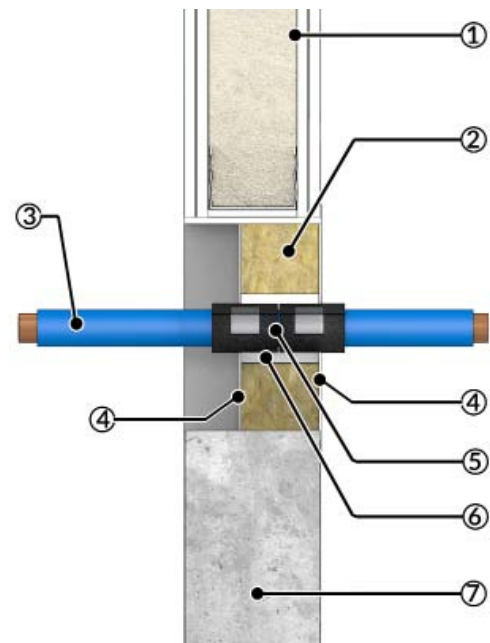
### A.14. Metallrohre mit FEF-Isolierung (LS) und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit einer mindestens 1000 mm langen durchgehenden Streckenisolierung (LS) oder vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) oder synthetischem Kautschuk, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Die Streckenisolierung wird mittig im Schott positioniert und ragt auf beiden Seiten mindestens 470 mm heraus. Die Länge der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige durchgehende Isolierung (CS). Die für den Isolierfall LS geprüfte Mindestdicke kann auf den Isolierfall CS ohne Begrenzung der maximalen Isolierungsdicke übertragen werden.

Zwei Längen der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (Dicke 2 mm) werden auf Stoß in Schottmitte um die Isolierung gewickelt (Anzahl der Lagen pro Länge gemäß Tabelle) und mit Klebeband fixiert, wobei die Wickel beidseitig jeweils 20 mm herausragen. Anzahl der Lagen pro Manschette gemäß Tabelle und Fixierung mit Klebeband. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 3 = Nichtbrennbares Metallrohr mit FEF-Isolierung, 4 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50, (2 Wicklungen jeweils 50 mm breit auf Stoß in Schottmitte), mit Klebeband, Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert, 6 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 7 = Massivbauwand

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Leicht- oder Massivbauwände  $\geq 100$  mm

## A.14.1.1. Metallrohre mit ArmaFlex Protect-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	

## A.14.1.2. Metallrohre mit ArmaFlex Protect-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		1	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

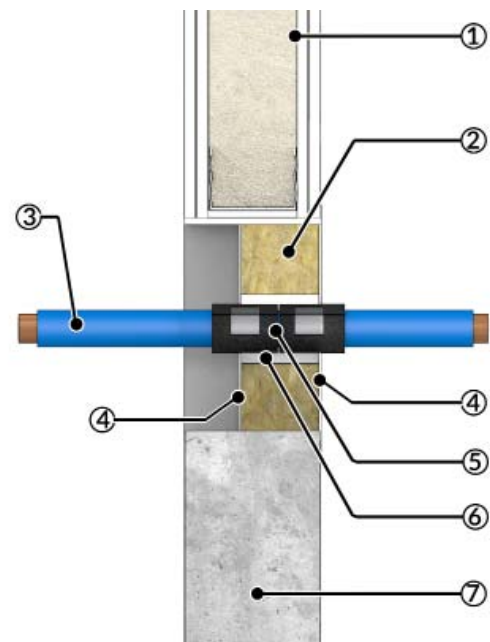
## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.15. Metallrohre mit FEF-Isolierung (CS) und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) oder synthetischem Kautschuk, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die einseitig flächenbündig mit der Wand eingebaut und kraftschlüssig eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Wand aufgetragen.

Zwei Längen der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (Dicke 2 mm) werden auf Stoß in Schottmitte um die Isolierung gewickelt (Anzahl der Lagen pro Länge gemäß Tabelle) und mit Klebeband fixiert, wobei die Wickel beidseitig jeweils 20 mm herausragen. Anzahl der Lagen pro Manschette gemäß Tabelle und Fixierung mit Klebeband. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Leichtbauwand (Trockenbau), 2 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 3 = Nichtbrennbares Metallrohr mit FEF-Isolierung, 4 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 5 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50, (2 Wicklungen jeweils 50 mm breit auf Stoß in Schottmitte), mit Klebeband, Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert, 6 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 7 = Massivbauwand

#### A.15.1.1. Metallrohre mit ArmaFlex Ultima-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 90 C/U
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 90 C/U

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Leicht- oder Massivbauwände  $\geq 100$  mm

## A.15.1.2. Metallrohre mit ArmaFlex Ultima-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	

## A.15.2.1. Metallrohre mit Eurobatex HF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 90 C/U
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 90 C/U

## A.15.2.2. Metallrohre mit Eurobatex HF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	114	4,5 – 14,2		19,0 – 32,0		2	

## A.15.2.3. Metallrohre mit Eurobatex HF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 30)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	
	$> 89 \leq 114$	4,5 – 14,2		25,0 – 32,0		2	
	114	4,5 – 14,2		19,0 – 32,0		2	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Leicht- oder Massivbauwände $\geq 100$ mm

### A.15.3.1. Metallrohre mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer, Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	

### A.15.3.2. Metallrohre mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer, Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	

### A.15.3.3. Metallrohre mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 30)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer, Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	54	1,5 – 14,2		25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
	$> 89 \leq 114,3$	4,5 – 14,2		19,0 – 25,0		2	

# PRODUCT SELECTOR



Product Selector für Brandschutzabschottungen

Wir haben für Sie die allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG) und die Europäischen Technischen Bewertungen (ETA) unserer Brandschutzsysteme für Abschottungen digitalisiert.

### Die Vorteile im Überblick:

- ✓ Das richtige Brandschutzsystem in nur 5 Schritten
- ✓ Zugang zu allen relevanten Produktinformationen und Dokumenten
- ✓ Planungs-, Auslegungs- und Umsetzungsvorgaben auf einen Blick
- ✓ Volltextsuche und Schnellfilter für geprüfte Leitungen
- ✓ Unterstützung bei der Materialbedarfsplanung (MRP)
- ✓ Verschiedene Druckfunktionen
- ✓ Schnelle, intuitive Oberfläche
- ✓ Mit allen gängigen Webbrowsern kompatibel
- ✓ Für PC und Tablet optimiert
- ✓ Freeware

### Weitere Vorteile für registrierte Nutzer:

- ✓ Strukturiertes Projektmanagement in einem privaten Bereich
- ✓ MRP-Unterstützung für Großprojekte
- ✓ Einfachere Projektdokumentation durch persönliche Anmerkungen und Kontaktdaten der Projektpartner
- ✓ Angebotsanforderungen auf Basis von Planungsdaten
- ✓ Schnelle Unterstützung bei allen Konformitätsfragen, die die Projektgenehmigung betreffen
- ✓ Erstellen von BIM-Objekten

Probieren Sie es unter [www.rudolf-hensel.de/product-selector](http://www.rudolf-hensel.de/product-selector) unverbindlich aus

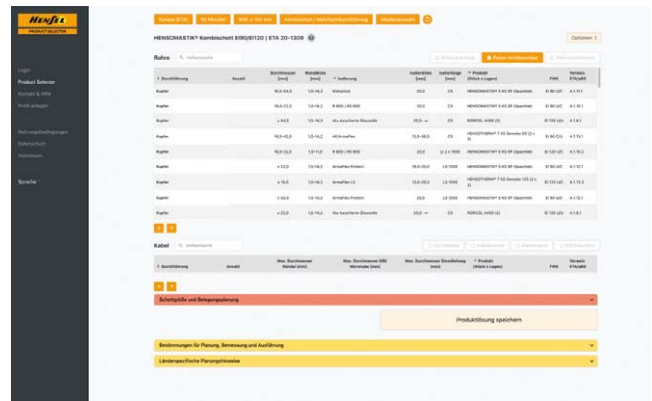


FIRE PROTECTION SYSTEMS



Wählen Sie das Produktsystem und Sie können in der innovativen Tabelle aller getesteten Rohre mit Volltextsuche und Schnellfilter nach Trägermaterial schnell und einfach überprüfen, ob die geplante Brandschutzabschottung den technischen Anforderungen entspricht.

Wichtige Planungs-, Auslegungs- und Umsetzungsvorgaben für die Abschottung können Sie in der Übersicht auf einen Blick abrufen. Die vollständige Dokumentation, einschließlich Genehmigungen, ETAs, technischen Datenblättern und Montageanweisungen, ist über zusätzliche Links abrufbar. Verschiedene Exportoptionen und Druckfunktionen vereinfachen die Zusammenarbeit mit anderen Projektbeteiligten.



**Einfaches Netzwerken:** Sobald Sie als Nutzer registriert sind, können Sie das ausgewählte Produktsystem und die gewählten Schotts einer bestimmten Projekt- und Konstruktionsphase zuweisen und diese Informationen über die Option „Produktlösung speichern“ in einer Datei sichern. Anschließend können Sie diese Daten verwalten, weitere Details hinzufügen und sie für Ihre Unterlagen problemlos in einem geschützten Bereich ausdrucken.

Nutzen Sie den Product Selector jetzt zur Konfiguration Ihrer ersten Abschottungslösung.

Der Product Selector öffnet ein neues, verschlüsseltes Browser-Fenster. Sie können sofort mit der Konfiguration Ihrer eigenen, zugelassenen Abschottungslösung beginnen, ohne sich registrieren zu müssen.



Los geht's!

Einfach ausprobieren.

## Maximale Schottgröße, zulässige Mindestabstände und Abstand der ersten Halterung | Einbau in Decken

### B.1. Maximale Schottgröße, Mindestabstände und Abstand der ersten Halterung

#### B.1.1. Maximale Schottgröße

Maximal zulässige Schottgröße 1200 x 2000 mm (B x L) oder 1125 x 8250 (B x L).

Bei Deckenkonstruktionen gelten die Klassifizierungen gemäß H.8.8 der EN 1366-3 für jede beliebige Abschottungslänge, solange die Breite so weit reduziert wird, dass das Verhältnis von Umfanglänge zu Schottfläche nicht kleiner ist als das geprüfte Verhältnis. Bei Deckenkonstruktionen mit einer Länge  $\geq 2000$  mm  $\leq 8250$  mm beträgt die maximal zulässige Schottbreite 1125 mm.

Maximal 60 % der Schottfläche dürfen mit durchgeführten Versorgungsleitungen und durchgehender Isolierung belegt sein.

#### B.1.2. Zulässige Mindestabstände

Die folgenden Mindestabstände gelten für alle Konstruktionsvarianten und Anwendungen in Decken (s. Zeichnung zur Erklärung)

#### Bildlegende:

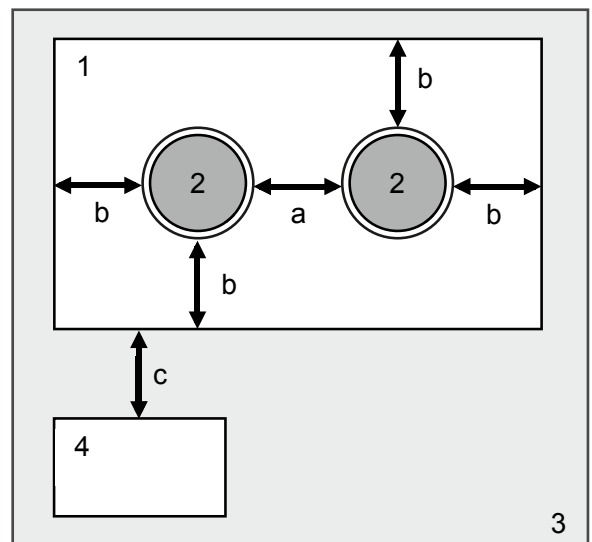
- 1: HENSOMASTIK® Kombischott EI 60
- 2: Durchführungen für Versorgungsleitungen im Bereich des Schotts
- 3: Tragendes Bauteil
- 4: Weitere Brandschottungen, Öffnungen oder Installationen

#### Mindestabstände zwischen den durchgeführten Versorgungsleitungen:

a1-1: zwischen Kabeln/Kabeltrassen und Metallrohren	$\geq 20$ mm
a1-2: zwischen Kabeln/Kabeltrassen und Kunststoffrohren	$\geq 25$ mm
a1-3: zwischen Metallrohren und Kunststoffrohren	$\geq 25$ mm
a1-4: zwischen Kunststoffrohren	$\geq 15$ mm
a1-5: zwischen Metallrohren	$\geq 25$ mm
a1-6: zwischen Kabeltrassen	$\geq 20$ mm
a1-7: zwischen Kunststoffrohren mit schallabsorbierender Masseplatte	$\geq 100$ mm

#### Mindestabstände zwischen den durchgeführten Versorgungsleitungen und den Schottkanten:

b1: zwischen Kabeln/Kabeltrassen und der oberen Laibung	$\geq 25$ mm
b2: zwischen Kabeln/Kabeltrassen und seitlicher Laibung	$\geq 25$ mm
b3: zwischen Kabeln/Kabeltrassen und der unteren Laibung	$\geq 25$ mm
b4: zwischen Metallrohren und seitlicher Laibung	$\geq 25$ mm
b5: zwischen Kunststoffrohren und seitlicher Laibung	$\geq 25$ mm



#### Mindestabstand zwischen anderen Öffnungen oder Installationen:

<b>c1-1 Andere Brandschottungen:</b>	$\geq 20$ cm, wenn eine der beiden angrenzenden Öffnungen größer als 40 x 40 cm ist, andernfalls $\geq 10$ cm.
<b>c1-2 Andere Öffnungen oder Installationen:</b>	$\geq 20$ cm, wenn eine der beiden angrenzenden Öffnungen größer als 20 x 20 cm ist, andernfalls $\geq 10$ cm.

#### B.1.3. Abstand der ersten Halterung:

<b>Abstand der ersten Halterung:</b>	Alle Versorgungsleitungen müssen in einem Abstand von maximal <b>250 mm</b> zur Deckenoberfläche abgestützt werden.
--------------------------------------	---









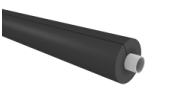





### Rohrendenkonfiguration

Bei der Auswahl einer geeigneten Brandschottlösung, z. B. für Regenwasserrohre aus Kunststoff, belüftete Abwasserrohre oder unbelüftete Trink- oder Heizungswasserrohre, muss die richtige Konfiguration der Rohrenden berücksichtigt werden. Die in diesem Handbuch angegebenen Klassifizierungen beziehen sich darauf, ob die Enden der geprüften Rohre innerhalb und außerhalb des Ofens verschlossen (Capped, gekennzeichnet mit C) oder offen (Uncapped, gekennzeichnet mit U) waren. Gemäß EN 1366-3 schließt die Konfiguration U/U alle anderen Konfigurationen ein, aber nicht umgekehrt:

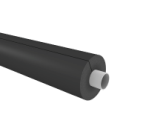

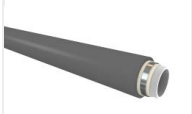





# TECHNISCHE DATEN

HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 | Zulässige Mindestabstände und Abstand der ersten Leitungshalterung | Max. Schottgröße 1.200 x 2.000 mm (B x L)

Massivdecken $\geq 150$ mm	Mindestabstände zwischen den Versorgungsleitungen / zu den Laibungen / Abstand der ersten Leitungshalterung [mm]		Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen	Flexible Leerrohre aus Polyolefin mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten
					
ETA 20/1310 Abschnitt					
B.3.	Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen		$\geq 20$	$\geq 25$	$\geq 25$
B.4.	Flexible Leerrohre aus Polyolefin mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		$\geq 25$	$\geq 15$	$\geq 15$
B.5. B.6. B.8.	Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten		$\geq 25$	$\geq 15$	$\geq 15$
B.7.	Brennbare Kunststoffrohre mit Schalldämmung und HENSOTHERM® RM		$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$
B.9.	Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		$\geq 25$	$\geq 15$	$\geq 15$
B.10.	Alu-Verbundrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100		$\geq 25$	$\geq 15$	$\geq 15$
B.11 B.12 B.13	Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung		$\geq 20$	$\geq 25$	$\geq 25$
B.14 B.15	Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125		$\geq 20$	$\geq 25$	$\geq 25$
B.16 B.17	Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50		$\geq 20$	$\geq 25$	$\geq 25$


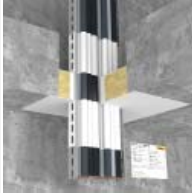

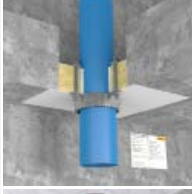
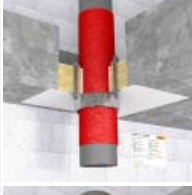
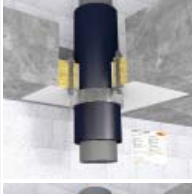
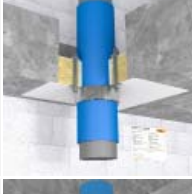

der 1.125 x 8.250 mm (B x L) in Decken  $\geq 150$  mm

Brennbare Kunststoffrohre mit schallabsorbierender Masseplatte und HENSOTHERM® RM	Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Alu-Verbindrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung	Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Laibung / Schottkante	Erste Halterung
							
$\geq 100$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 20$	$\geq 20$	$\geq 20$	$\geq 25$	$\leq 220$
$\geq 100$	$\geq 15$	$\geq 15$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\leq 250$
$\geq 100$	$\geq 15$	$\geq 15$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\leq 250$
$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 25$	$\geq 250$
$\geq 100$	$\geq 15$	$\geq 15$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\leq 250$
$\geq 100$	$\geq 15$	$\geq 15$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\leq 250$
$\geq 100$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\leq 250$
$\geq 100$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\leq 250$
$\geq 100$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\geq 25$	$\leq 250$

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Anwendungsbereiche und Konstruktionsdetails im Überblick

### B. Massivdecke $\geq 150$ mm

B.		Anwendung	Seite
2.		Leerschott, Deckenmontage (ohne durchgeführte Versorgungsleitungen)	42
3.		Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen	43
4.		Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen	44
5.		Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten	45-47
6.		Brennbare Kunststoffrohre mit PE-Isolierung und HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten	48
7.		Brennbare Kunststoffrohre mit schallabsorbierender Masseplatte und HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten	49
8.		Brennbare Kunststoffrohre mit FEF-Isolierung (CS) und HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten	50-51
9.		Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	52-53

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Anwendungsbereiche und Konstruktionsdetails im Überblick

### B. Massivdecke $\geq 150$ mm

B.		Anwendung	Seite
10.		Alu-Verbundrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100	54-55
11.		Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (LI)	56
12.		Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (LS)	57
13.		Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (CS)	58
14.		Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	59-61
15.		Metallrohre mit Rohrheizung, FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	62
16.		Metallrohre mit FEF-Isolierung (LS) und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	63-64
17.		Metallrohre mit FEF-Isolierung (CS) und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	65-68

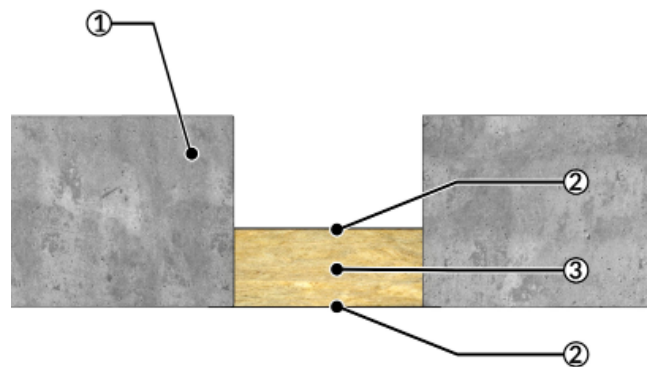
# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.2. Leerschott, Deckenmontage

**Konstruktionsangaben:** HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 als Leer-/Reserveschott bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040

#### B.2.1. Leerschott, Deckenmontage (EI 60)

Versorgungsleitungen	Klassifizierung
Leerschott, keine durchgeführten Leitungen	EI 60

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

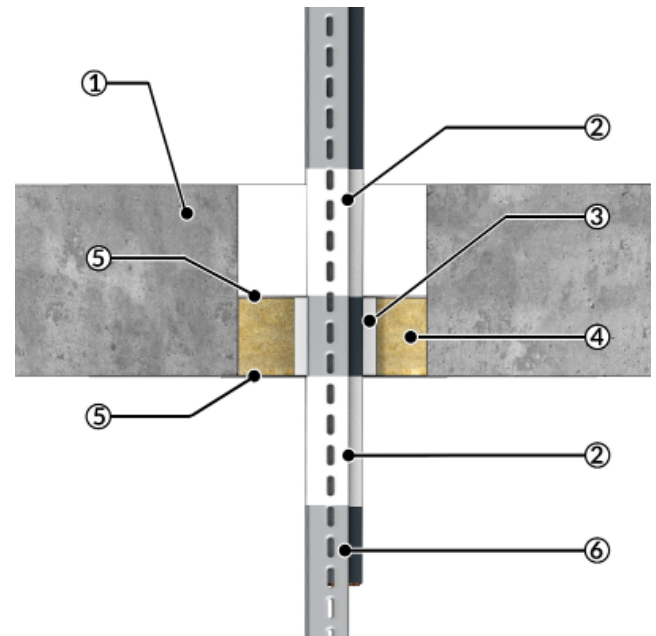
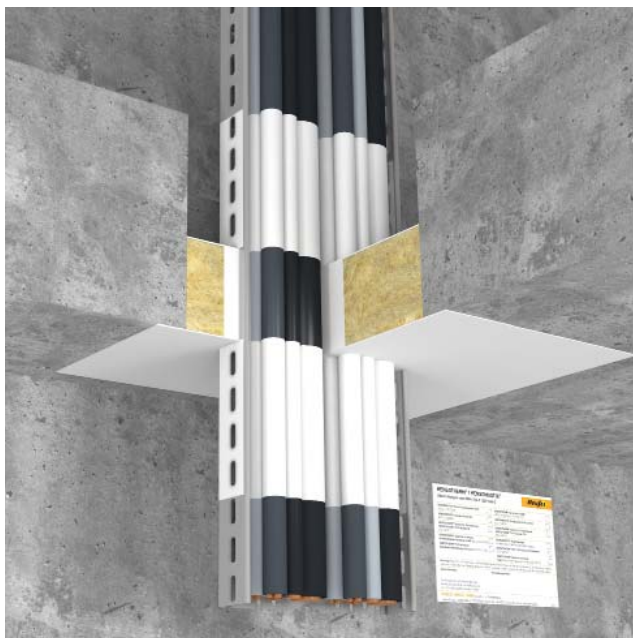
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.3. Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen

**Konstruktionsangaben:** Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Der Ringspalt von  $\leq 10$  mm zwischen den Platten und den durchgeführten Einzelkabeln, Kabelbündeln, Kabeltrassen oder Kabeltragkonstruktionen wird mit Mineralwolle (Brennbarkeitsklasse A1 oder A2 nach EN 13501-1) ausgestopft und von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Auf beiden Seiten der Abschottung wird auf einer Länge von 100 mm ab Schottoberfläche eine Beschichtung aus HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm aufgetragen.



1 = Massivdecke, 2 = Beschichtung (100 mm, TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos, 3 = Ringspalt  $\leq 10$  mm mit Mineralwolle (A1 oder A2) ausgestopft und mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) vollständig verfüllt, 4 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 5 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 6 = Einzelkabel, Kabelbündel, Kabeltrassen oder Kabeltragkonstruktionen

#### B.3.1. Einzelne Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabeltragkonstruktionen (EI 60)

Versorgungsleitungen	Max. Durchmesser Bündel [mm]	Max. Durchmesser Kabelführung [mm]	Max. Durchmesser Einzelkabel [mm]	Klassifizierung
Ummantelte Kabel aller Art, einzeln oder im Bündel	100	-	21	EI 60
Telekommunikationskabel, einzeln oder im Bündel	100	-	21	
Ummantelte Kabel aller Art, einzeln	-	-	21	
Kabelhalterung, Kabeltrasse oder Kabelleiter	-	500	-	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

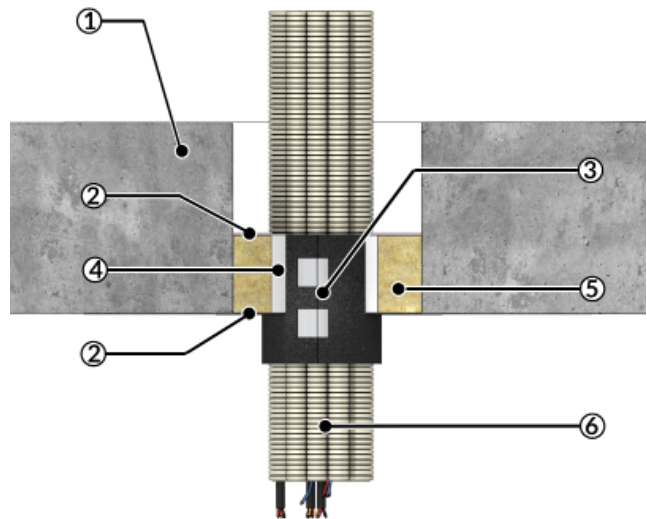
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.4. Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin, mit oder ohne Kabel, mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

**Konstruktionsangaben:** Flexible Leerrohre/Elektroinstallationsrohre (EIR) aus Polyolefin, einzeln oder im Bündel, mit Kabeln, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Eine Länge der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (Dicke 1 mm) wird mit der erforderlichen Anzahl von Lagen (siehe Tabelle) und bündig mit der Schottoberfläche um die einzelnen Leerrohre oder Rohrbündel gewickelt und mit Klebeband, Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert, sodass sie auf der Unterseite 40 mm heraussteht. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100, bündig mit der Schottoberfläche um das Rohr gewickelt und mit Klebeband, Metallbändern oder Drähten fixiert  $\geq 0,6$  mm, 4 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 5 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 6 = Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin, einzeln oder im Bündel, mit oder ohne Kabel

#### B.4.1. Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin, mit oder ohne Kabel, mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 7 KS 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Max. Durchm. EIR-Bündel [mm]	Max. Durchm. einzelnes EIR [mm]	Max. Durchm. Einzelkabel [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 [1 mm]	Klassifizierung
Flexible Leerrohre/EIR aus Polyolefin, mit Kabeln vom Typ NHXH-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> und NHXH-J 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> , einzeln oder im Bündel	125	32	21	6	EI 60 C/C

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

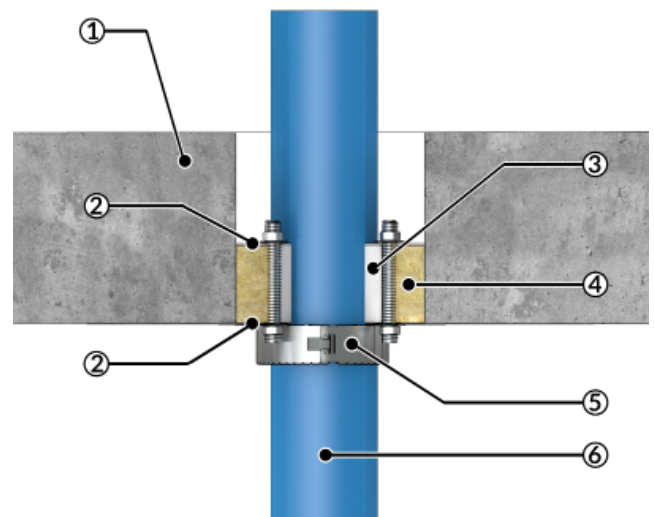
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.5. Brennbares Kunststoffrohr ohne Isolierung mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten

Konstruktionsangaben: Brennbares Rohr ohne Isolierung in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und den Rohren wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Auf der Unterseite der Abschottung wird eine in Typ und Größe passende (siehe Tabelle) HENSOTHERM® RM Rohrmanschette um das Rohr gelegt, bündig mit der Plattenoberfläche ausgerichtet und mit den Laschen verschlossen. Die HENSOTHERM® RM Rohrmanschette wird mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) an allen Befestigungslaschen fixiert.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel), 4 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 5 = Rohrmanschette HENSOTHERM® RM, mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) fixiert, 6 = Brennbares Kunststoffrohr

#### B.5.1.1. Geberit Silent-PP-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	110	3,6	HENSOTHERM® RM 30-110	EI 90 U/U

#### B.5.1.2. Geberit Silent-PP-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	50	2,0	HENSOTHERM® RM 30-56	EI 60 U/U
	75	2,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	90	3,1	HENSOTHERM® RM 30-90	
	110	3,6	HENSOTHERM® RM 30-110	
	125	4,2	HENSOTHERM® RM 30-125	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.5.2.1. PE-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
PE einschl. PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	$\geq 32 \leq 40$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 90 U/U
	$> 40 \leq 50$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 50 \leq 56$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 56 \leq 63$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-63	
	$> 63 \leq 75$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	$> 75 \leq 90$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-90	
	$> 90 \leq 110$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-110	

### B.5.2.2. PE-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
PE einschl. PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	$\geq 32 \leq 40$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	$> 40 \leq 50$	3,0 – 4,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 50 \leq 56$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 56 \leq 63$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-63	
	$> 63 \leq 75$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	$> 75 \leq 90$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-90	
	$> 90 \leq 110$	3,4 – 6,6	HENSOTHERM® RM 30-110	
	$> 110 \leq 125$	4,0	HENSOTHERM® RM 30-125	

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PE gemäß EN 1519-1, EN 12201-1, EN ISO 15494 oder EN 12666-1 gelten für alle einschichtigen PE-Rohre nach EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2 und EN ISO 15494, für PE-X-Rohre nach EN ISO 15875-2, für ABS-Rohre nach EN 1455-1 und EN ISO 15493 sowie für SAN+PVC-Rohre nach ISO 19220.

Nachfolgend werden PE-X-Markenrohre gemäß EN ISO 15875-2 aufgelistet, die im Rahmen dieser Vorschrift geeignet sind. Die Liste erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

Hersteller	Produktname / Modellreihe
FRANK GmbH, Deutschland	FRANK SurePEX
Jentro NV, Belgien	Jentro PEX-Rohr
REHAU Industries SE & Co. KG, Deutschland	REHAU RAUTITAN flex
Uponor GmbH, Deutschland	Uponor Aqua Pipe
	Uponor Aqua Pipe Blue
	Uponor Combi Pipe
	Uponor Comfort Pipe PLUS Blue
	Uponor Radi Pipe

### B.5.3.1. POLO-KAL NG-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
POLO-KAL NG	125	3,9	HENSOTHERM® RM 30-125	EI 90 U/U

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Massivdecken mit einer Dicke  $\geq 150$  mm

## B.5.3.2. POLO-KAL NG-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
POLO-KAL NG	32	1,8	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	40	1,8	HENSOTHERM® RM 30-40	
	50	2,0	HENSOTHERM® RM 30-56	
	75	2,6	HENSOTHERM® RM 30-75	
	90	3,0	HENSOTHERM® RM 30-90	
	110	3,4	HENSOTHERM® RM 30-110	
	125	3,9	HENSOTHERM® RM 30-125	

## B.5.4. PP-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
PP	$> 110 \leq 125$	3,1	HENSOTHERM® RM 30-125	EI 60 U/U

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PP nach EN 1451-1 gelten für alle einschichtigen PP-Rohre gemäß EN 1451-1, EN ISO 15874 und EN ISO 15494.

## B.5.5.1. PVC-U-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
PVC-U	$\geq 32 \leq 40$	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 90 U/U
	$> 40 \leq 50$	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-56	

## B.5.5.2. PVC-U-Rohre mit HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
PVC-U	$\geq 32 \leq 40$	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-40	EI 60 U/U
	$> 40 \leq 50$	1,8 – 3,7	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 50 \leq 56$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-56	
	$> 56 \leq 63$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-63	
	$> 63 \leq 75$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-75	
	$> 75 \leq 90$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-90	
	$> 90 \leq 110$	2,2 – 5,3	HENSOTHERM® RM 30-110	
	$> 110 \leq 125$	2,5 – 6,0	HENSOTHERM® RM 30-125	

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PVC-U gemäß EN 1329-1, EN 1453-1 oder EN ISO 1452-2 gelten für einschichtige PVC-U-Rohre nach EN 1329-1, EN 1453-1, EN ISO 15493 und EN ISO 1452-2 und für Rohre aus PVC-C nach EN 1566-1, EN ISO 15493 und EN ISO 15877-2.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

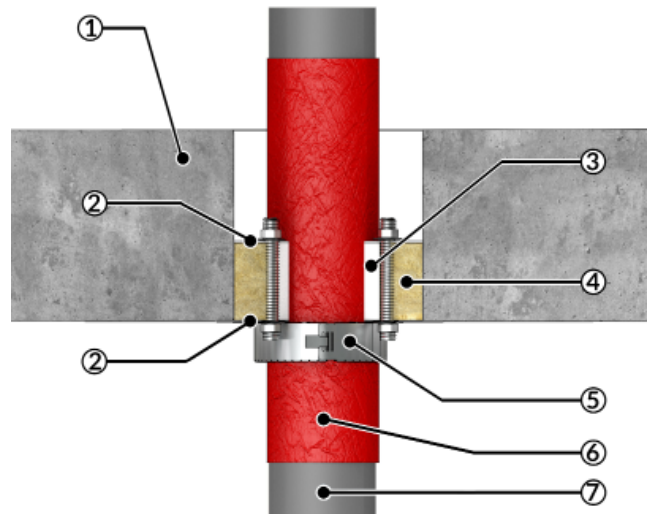
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.6. Brennbares Kunststoffrohr mit PE-Isolierung und HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten

**Konstruktionsangaben:** Brennbares Rohr mit PE-Schaum zur Schallentkopplung (herstellerunabhängig, um das Rohr gewickelter Streifen oder vorgefertigter Isolierschlauch), mit einer Dicke  $\leq 5$  mm, ausgeführt als durchgehende Streckenisolierung (LS) in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\leq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\leq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Die PE-Schaumstoffisolierung (Länge siehe Tabelle) wird bündig mit der Schottoberfläche angebracht, ragt an der Unterseite heraus und endet direkt nach der Rohrmanschette. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und der Isolierung wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Auf der Unterseite der Abschottung wird eine in Typ und Größe passende (siehe Tabelle) HENSOTHERM® RM Rohrmanschette um die Isolierung gelegt, bündig mit der Plattenoberfläche ausgerichtet und mit den Laschen verschlossen. Die HENSOTHERM® RM Rohrmanschette wird mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) an allen Befestigungslaschen fixiert.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel), 4 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 5 = Rohrmanschette HENSOTHERM® RM, mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) fixiert, 6 = Brennbares Kunststoffrohr mit PE-Schaum zur Schallentkopplung

#### B.6.1. Geberit Silent-PP-Rohre mit PE-Isolierung und HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Länge Isolierung [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	32	2,0	PE-Schaum zur Schallentkopplung $\leq 5$ mm	LS 90	HENSOTHERM® RM 30-56	EI 90 U/U
	40	2,0		LS 90	HENSOTHERM® RM 30-56	
	50	2,0		LS 90	HENSOTHERM® RM 30-75	
	75	2,6		LS 90	HENSOTHERM® RM 30-90	
	90	3,1		LS 90	HENSOTHERM® RM 30-110	
	110	3,6		LS 90	HENSOTHERM® RM 30-125	
	125	4,2		LS 110	HENSOTHERM® RM 50-140	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

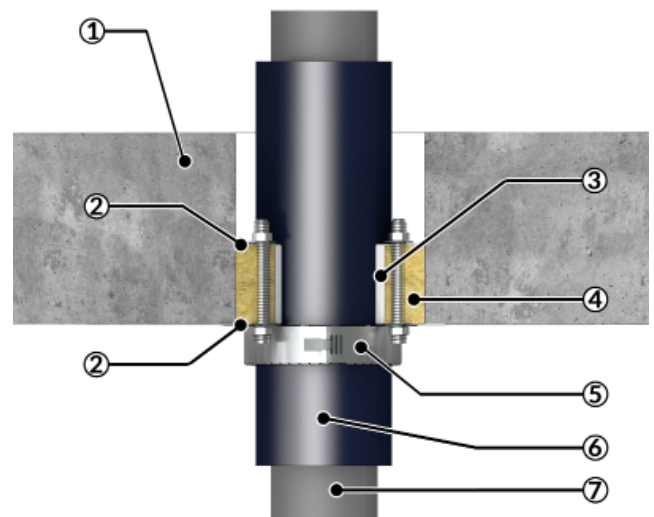
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.7. Brennbare Kunststoffrohre mit schallabsorbierender Masseplatte und HENSOTHERM® RM

**Konstruktionsangaben:** Brennbare Rohre mit durchgehender Streckenisolierung (LS) aus flexibler schallabsorbierender Masseplatte, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Die Streckenisolierung wird mittig im Schott positioniert und ragt auf beiden Seiten mindestens 470 mm heraus. Die Länge der Streckenisolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige durchgehende Isolierung (CS). Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und der Isolierung wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Auf der Unterseite der Abschottung wird eine in Typ und Größe passende (siehe Tabelle) HENSOTHERM® RM Rohrmanschette um die Isolierung gelegt, bündig mit der Plattenoberfläche ausgerichtet und mit den Laschen verschlossen. Die HENSOTHERM® RM Rohrmanschette wird mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) an allen Befestigungslaschen fixiert.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel), 4 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 5 = Rohrmanschette HENSOTHERM® RM, mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) fixiert, 6 = Brennbare Kunststoffrohre mit schallabsorbierender Masseplatte

#### B.7.1. Geberit Silent-PP-Rohre mit Sonimass und HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	110	3,6	Sonimass	12,0	CS / LS 1000	HENSOTHERM® RM 50-140	EI 90 U/U

#### B.7.2. Geberit Silent-PP-Rohre mit Geberit Isol Flex und HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	110	3,6	Geberit Isol Flex	17,0	CS / LS 1000	HENSOTHERM® RM 50-140	EI 90 U/U

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

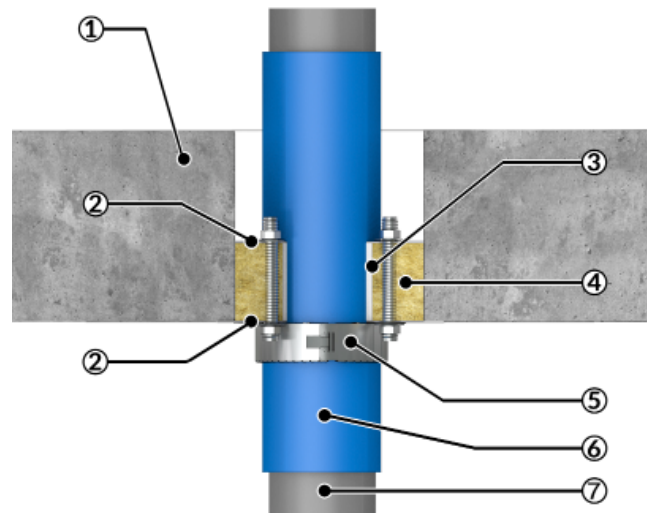
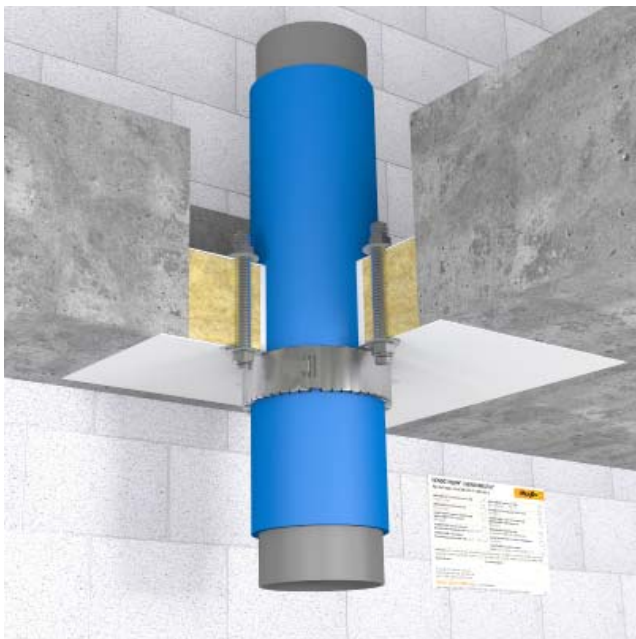
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.8. Brennbares Kunststoffrohr mit FEF-Isolierung (CS) und HENSOTHERM® RM Rohrmanschetten

**Konstruktionsangaben:** Brennbares Rohr mit vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) oder synthetischem Kautschuk Eurobatex mit Baustoffklasse B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und der Isolierung wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Auf der Unterseite der Abschottung wird eine in Typ und Größe passende (siehe Tabelle) HENSOTHERM® RM Rohrmanschette um die Isolierung gelegt, bündig mit der Plattenoberfläche ausgerichtet und mit den Laschen verschlossen. Die HENSOTHERM® RM Rohrmanschette wird mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) an allen Befestigungslaschen fixiert.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel), 4 = Mineralfaserplatte 1 x  $\geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 5 = Rohrmanschette HENSOTHERM® RM, mit M6 Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben (6,4 x 25 mm) fixiert, 6 = Brennbares Kunststoffrohr mit FEF-Isolierung (CS)

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Massivdecken mit einer Dicke  $\geq 150$  mm

## B.8.1. PE-Rohre mit Eurobatex zur Schalldämmung und Rohrmanschetten HENSOTHERM® RM (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Rohrmanschette HENSOTHERM® RM [Höhe-Größe, mm]	Klassifizierung
PE einschl. PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	125	4,9	Eurobatex	25,0	CS	HENSOTHERM® RM 50-180	EI 60 U/U

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PE gemäß EN 1519-1, EN 12201-1, EN ISO 15494 oder EN 12666-1 gelten für alle einschichtigen PE-Rohre nach EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2 und EN ISO 15494, für PE-X-Rohre nach EN ISO 15875-2, für ABS-Rohre nach EN 1455-1 und EN ISO 15493 sowie für SAN+PVC-Rohre nach ISO 19220.

Nachfolgend werden PE-X-Markenrohre gemäß EN ISO 15875-2 aufgelistet, die im Rahmen dieser Vorschrift geeignet sind. Die Liste erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

Hersteller	Produktname / Modellreihe
FRANK GmbH, Deutschland	FRANK SurePEX
Jentro NV, Belgien	Jentro PEX-Rohr
REHAU Industries SE & Co. KG, Deutschland	REHAU RAUTITAN flex
Uponor GmbH, Deutschland	Uponor Aqua Pipe
	Uponor Aqua Pipe Blue
	Uponor Combi Pipe
	Uponor Comfort Pipe PLUS Blue
	Uponor Radi Pipe

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

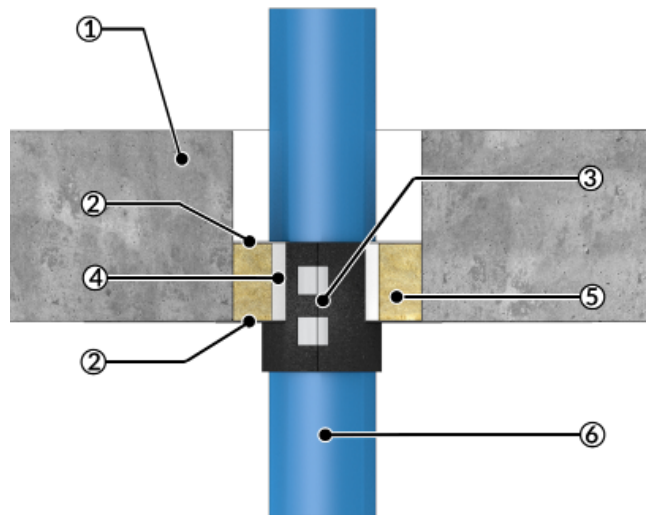
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.9. Brennbare Kunststoffrohre ohne Isolierung mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

**Konstruktionsangaben:** Brennbare Rohre ohne Isolierung in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Eine Länge der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (Dicke 1 mm) wird mit der erforderlichen Anzahl von Lagen (siehe Tabelle) bündig mit der Schottoberfläche um das Rohr gewickelt und mit Klebeband oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert, sodass sie auf der Unterseite 40 mm heraussteht. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100, bündig mit der Schottoberfläche um das Rohr gewickelt und mit Klebeband, Metallbändern oder Drähten fixiert  $\geq 0,6$  mm, 4 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 5 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 6 = Kunststoffrohr

#### B.9.1. Geberit Silent-dB20 mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Geberit Silent-dB20	56	3,2	3	EI 60 U/U
	63	3,2	4	
	75	3,6	4	
	90	5,5	4	
	110	6,0	6	

#### B.9.2.1. Geberit Silent-PP mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	32	2,0	3	EI 90 U/U
	40	2,0	3	
	50	2,0	3	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.9.2.2. Geberit Silent-PP mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 30)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	32	2,0	3	EI 30 U/U
	40	2,0	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	6	
	90	3,1	6	
	110	3,6	6	

### B.9.3. PE-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
PE einschl. PE 100, PE-HD, PE-X, ABS, SAN+PVC	$\leq 56$	3,0	3	EI 60 U/U
	$> 56 \leq 90$	3,5	4	
	$> 90 \leq 110$	4,3	6	

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PE gemäß EN 1519-1, EN 12201-1, EN ISO 15494 oder EN 12666-1 gelten für alle einschichtigen PE-Rohre nach EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2 und EN ISO 15494, für PE-X-Rohre nach EN ISO 15875-2, für ABS-Rohre nach EN 1455-1 und EN ISO 15493 sowie für SAN+PVC-Rohre nach ISO 19220.

Nachfolgend werden PE-X-Markenrohre gemäß EN ISO 15875-2 aufgelistet, die im Rahmen dieser Vorschrift geeignet sind. Die Liste erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

Hersteller	Produktname / Modellreihe
FRANK GmbH, Deutschland	FRANK SurePEX
Jentro NV, Belgien	Jentro PEX-Rohr
REHAU Industries SE & Co. KG, Deutschland	REHAU RAUTITAN flex
Uponor GmbH, Deutschland	Uponor Aqua Pipe
	Uponor Aqua Pipe Blue
	Uponor Combi Pipe
	Uponor Comfort Pipe PLUS Blue
	Uponor Radi Pipe

### B.9.4. POLO-KAL NG-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
POLO-KAL NG	32	1,8	3	EI 60 U/U
	40	1,8	3	
	50	2,0	3	
	75	2,6	4	
	90	3,0	4	
	110	3,4	6	

### B.9.5. PVC-U-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
PVC-U	$\leq 50$	1,8 – 5,6	3	EI 60 U/U
	$> 50 \leq 90$	1,8 – 6,7	4	
	$> 90 \leq 110$	2,2 – 8,1	6	

Ergebnisse der Prüfung von einschichtigen Rohren aus PVC-U gemäß EN 1329-1, EN 1453-1 oder EN ISO 1452-2 gelten für einschichtige PVC-U-Rohre nach EN 1329-1, EN 1453-1, EN ISO 15493 und EN ISO 1452-2 und für Rohre aus PVC-C nach EN 1566-1, EN ISO 15493 und EN ISO 15877-2.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

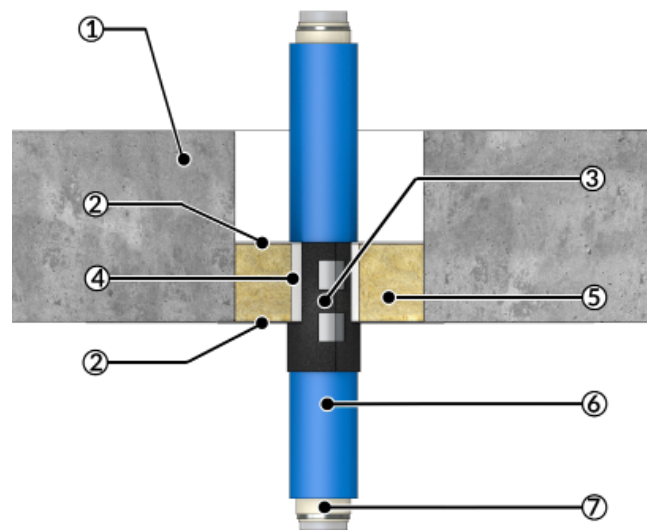
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.10. Alu-Verbundrohr mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100

**Konstruktionsangaben:** Alu-Verbundrohr mit einer mindestens 500 mm langen durchgehenden Streckenisolierung (LS) oder vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) oder synthetischem Kautschuk NH/ArmaFlex mit Baustoffklasse D-s2,d0 nach DIN EN 13501-1, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Die Streckenisolierung wird mittig im Schott positioniert und ragt auf beiden Seiten mindestens 220 mm heraus. Die Länge der Streckenisolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige durchgehende Isolierung (CS). Eine Länge der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (Dicke 1 mm) wird mit der erforderlichen Anzahl von Lagen (siehe Tabelle) und bündig mit der Schottoberfläche um das Rohr gewickelt und mit Klebeband, Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert, sodass der Wickel auf der Unterseite 40 mm heraussteht. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100, bündig mit der Schottoberfläche um das Rohr gewickelt und mit Klebeband, Metallbändern oder Drähten fixiert  $\geq 0,6$  mm, 4 = Ringspalt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt, 5 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 6 = FEF-Isolierung, 7 = Alu-Verbundrohr

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Massivdecken mit einer Dicke  $\geq 150$  mm

## B.10.1. Geberit Mepla mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Geberit Mepla	16	2,25	NH/ArmaFlex	9,0 – 19,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	3,5		9,0 – 19,0			
	63	4,5		13,0 – 19,0			

## B.10.2. Uponor MLC mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Uponor MLC	14	2,0	NH/ArmaFlex	9,0 – 19,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	4,0		9,0 – 19,0			
	63	6,0		13,0 – 19,0			

## B.10.3. Viega Raxofix mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Viega Raxofix	16	2,2	NH/ArmaFlex	9,0 – 19,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	3,5		9,0 – 19,0			
	63	4,5		13,0 – 19,0			

## B.10.4. Rehau RAUTITAN mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 100 (1 mm)	Klassifizierung
Rehau RAUTITAN stabil	16	2,6	NH/ArmaFlex	9,0 – 19,0	CS / LS 500	1	EI 60 U/C
	40	6,0		9,0 – 19,0			

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

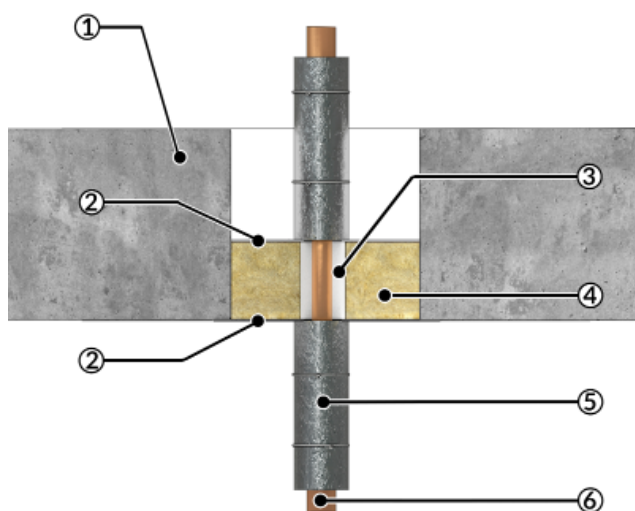
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.11. Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (LI)

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit einer mindestens 1000 mm langen, im Schott unterbrochenen Streckenisolierung (LI) aus Rockwool RS800 Steinwolle,  $80 \text{ kg/m}^3$  oder höher, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und den Rohren wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Auf beiden Seiten der Abschottung wird die mindestens 1000 mm lange Isolierung auf Stoß mit der Schottoberfläche angebracht und mit Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert. Die Länge und Dicke (siehe Tabelle) der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige lokal unterbrochene Isolierung (CI). Die für den Isolierfall LI geprüfte Mindestdicke kann auf den Isolierfall CI ohne Begrenzung der maximalen Isolierungsdicke übertragen werden. Alle Durchdringungswinkel zwischen  $90^\circ$  und  $45^\circ$  sind in alle Richtungen abgedeckt. Die angegebene Mindestisolierlänge muss bei schräger Durchdringung stets die kürzeste Länge (L) der auf beiden Seiten der Abschottung schräg verlaufenden Isolierung sein (siehe Piktogramm).



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel), 4 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , Rockwool Hardrock 040, 5 = Steinwollisolierung  $80 \text{ kg/m}^3$  oder höher, 6 = nichtbrennbares Metallrohr

#### B.11.1. Metallrohre mit Rockwool RS800-Isolierung, LI 1.000 mm (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Mindestdicke Isolierung [mm]	Mindestlänge Isolierung [mm]	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 22$	1,0 – 11,0	RS800	20	LI 1000	EI 60 U/C
	$> 22 \leq 42$	1,5 – 14,2		20		
	$> 42 \leq 88,9$	2,0 – 14,2		30		
Stahl oder Gusseisen	$\leq 22$	1,0 – 11,0	RS800	20	LI 1000	EI 60 U/C
	$> 22 \leq 48,3$	2,6 – 14,2		20		
	$49 \leq 139,7$	4,0 – 14,2		30		

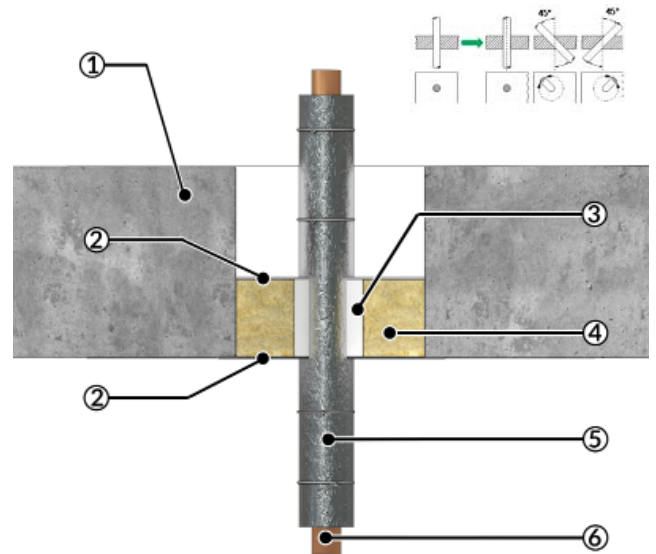
# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.12. Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (LS)

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit einer mindestens 1000 mm langen durchgehenden Streckenisolierung (LS) oder vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus Rockwool RS800 Steinwolle mit  $80 \text{ kg/m}^3$  oder höher, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird. Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und der Isolierung wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Die Streckenisolierung wird mittig im Schott positioniert, wobei sie auf beiden Seiten mindestens 470 mm herausragt, und mit Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert. Die Länge (siehe Tabelle) der Streckenisolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige durchgehende Isolierung (CS). Die für den Isolierfall LS geprüfte Mindestdicke kann auf den Isolierfall CS ohne Begrenzung der maximalen Isolierungsdicke übertragen werden. Alle Durchdringungswinkel zwischen  $90^\circ$  und  $45^\circ$  sind in alle Richtungen abgedeckt. Die angegebene Mindestisolierlänge muss bei schräger Durchdringung stets die kürzeste Länge (L) der auf beiden Seiten der Abschottung schräg verlaufenden Isolierung sein (siehe Piktogramm).



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel), 4 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , Rockwool Hardrock 040, 5 = Steinwollisolierung  $80 \text{ kg/m}^3$  oder höher, 6 = nichtbrennbares Metallrohr

#### B.12.1.1. Metallrohre mit Rockwool RS800-Isolierung, LS 1.000 mm (EI 90)

Versorgungslösungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Mindestdicke Isolierung [mm]	Mindestlänge Isolierung [mm]	Klassifizierung
Kupfer	54	1,5 – 14,2	RS800	20	CS / LS 1000	EI 90 C/U
Stahl oder Gusseisen	54	1,5 – 14,2	RS800	20	CS / LS 1000	EI 90 C/U

#### B.12.1.2. Metallrohre mit Rockwool RS800-Isolierung, LS 1.000 mm (EI 60)

Versorgungslösungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Mindestdicke Isolierung [mm]	Mindestlänge Isolierung [mm]	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 54$	1,5 – 14,2	RS800	20	CS / LS 1000	EI 60 C/U
	54	1,5 – 14,2		20		
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	RS800	20	CS / LS 1000	EI 60 C/U
	$> 15 < 54$	1,5 – 14,2		20		
	54	1,5 – 14,2		20		
	$> 54 \leq 139,7$	4,0 – 14,2		30		

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

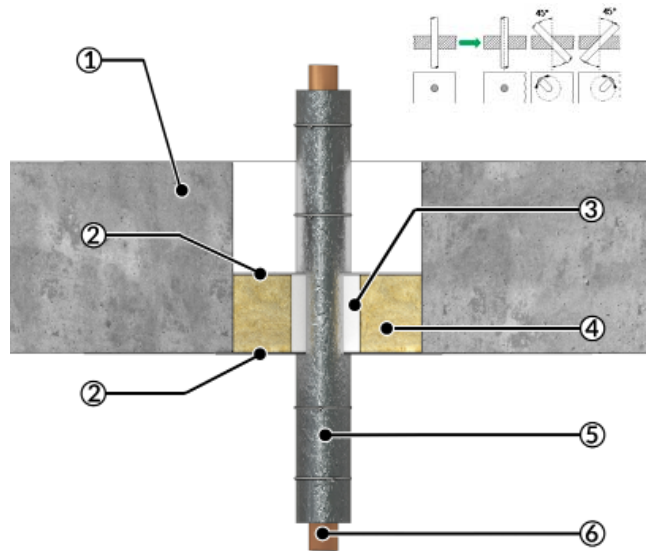
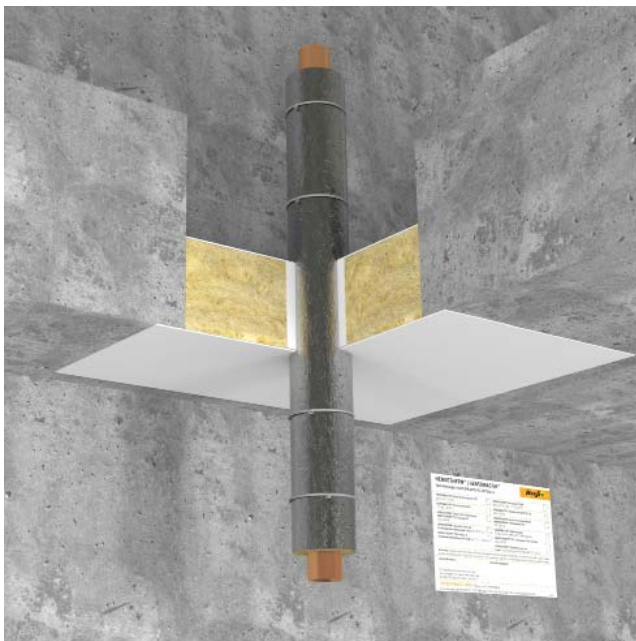
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.13. Metallrohre mit nichtbrennbarer Isolierung (CS)

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus Rockwool Klimarock Steinwolle mit  $40 \text{ kg/m}^3$  oder höher, abgeschottet mit HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und der Isolierung wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt. Die Isolierung wird mit Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm befestigt. Die Dicke (siehe Tabelle) der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden. Alle Durchdringungswinkel zwischen  $90^\circ$  und  $45^\circ$  sind in alle Richtungen abgedeckt (siehe Piktogramm).



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel), 4 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ , Rockwool Hardrock 040, 5 = Steinwollisolierung  $40 \text{ kg/m}^3$  oder höher, 6 = nichtbrennbares Metallrohr

#### B.13.1. Metallrohre mit Klimarock-Isolierung, CS (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Mindestdicke Isolierung [mm]	Mindestlänge Isolierung [mm]	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Klimarock	20	CS	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		20		
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Klimarock	20	CS	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		20		
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		20		

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

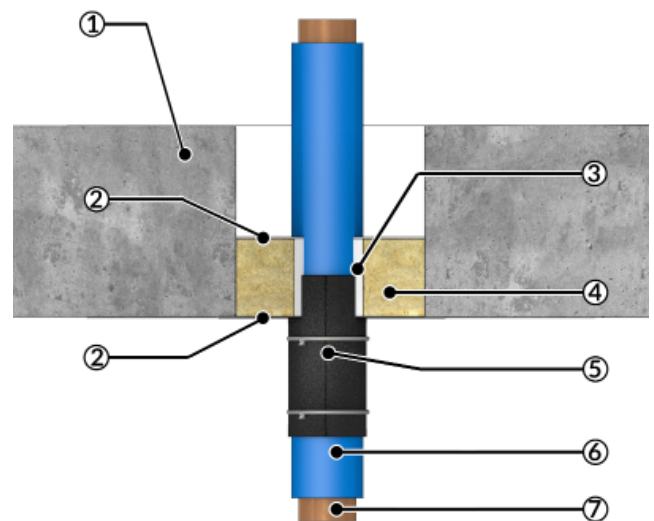
### B.14. Metallrohre mit FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit einer mindestens 1000 mm langen durchgehenden Streckenisolierung (LS) oder vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) oder synthetischem Kautschuk, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Die Streckenisolierung wird mittig im Schott positioniert und ragt auf beiden Seiten mindestens 470 mm heraus. Die Länge der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige durchgehende Isolierung (CS). Die für den Isolierfall LS geprüfte Mindestdicke kann auf den Isolierfall CS ohne Begrenzung der maximalen Isolierungsdicke übertragen werden. Eine Länge der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (Dicke 1 mm) wird mit der erforderlichen Anzahl von Lagen (siehe Tabelle) und mit einem Ende in der Schottmitte um die Isolierung gewickelt, sodass der Wickel auf der Unterseite 95 mm heraussteht, und mit Klebeband sowie zwei Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert.

Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten, der Isolierung und dem HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel), 4 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 5 = Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 mit einem Ende in der Schottmitte um die Isolierung gewickelt, auf der Unterseite 95 mm vorstehend und mit Klebeband sowie zwei Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert, 6 = FEF-Isolierung, 7 = nichtbrennbares Metallrohr

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.14.1.1. Metallrohre mit AF/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 10$	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 10$	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 23 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		29,0		1	

\*Die Klassifizierung gilt auch für Isolierungen aus AF/ArmaFlex Evo, AF/ArmaFlex N und AF/ArmaFlex Class 0.

### B.14.1.2. Metallrohre mit AF/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 30)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 10$	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 10$	1,0 – 5,0	AF/ArmaFlex*	11,0	CS / LS 1000	1	EI 30 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		18,0		1	
	$> 23 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		29,0		1	
	$> 60,3 \leq 88,9$	3,2 – 14,2		30,5		1	

\*Die Klassifizierung gilt auch für Isolierungen aus AF/ArmaFlex Evo, AF/ArmaFlex N und AF/ArmaFlex Class 0.

### B.14.2. Metallrohre mit ArmaFlex LS-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex LS	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex LS	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		25,0		1	

### B.14.3. Metallrohre mit ArmaFlex Ultima-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	13,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		25,0		1	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Massivdecken mit einer Dicke  $\geq 150$  mm

## B.14.4. Metallrohre mit Kaiflex ST-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 10$	1,0 – 5,0	Kaiflex ST	9,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		9,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		19,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 10$	1,0 – 5,0	Kaiflex ST	9,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 10 \leq 22$	1,0 – 11,0		9,0		1	
	$> 22 \leq 54$	1,5 – 14,2		19,0		1	
	$> 54 \leq 60,3$	2,9 – 14,2		25,0		1	
	$> 60,3 \leq 88,9$	3,2 – 14,2		30,5		1	

## B.14.5. Metallrohre mit Kaiflex KKplus-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Kaiflex KKplus	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Kaiflex KKplus	11,0	CS / LS 1000	1	EI 60 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5 – 14,2		21,0		1	
	$> 54 \leq 89$	3,2 – 14,2		28,5		1	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

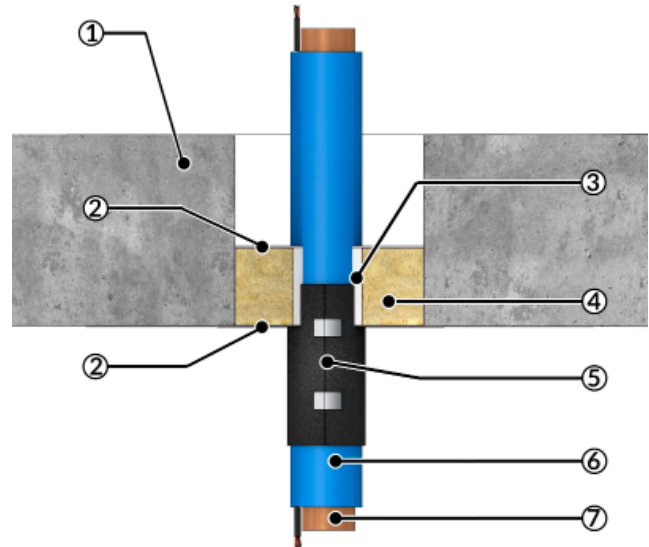
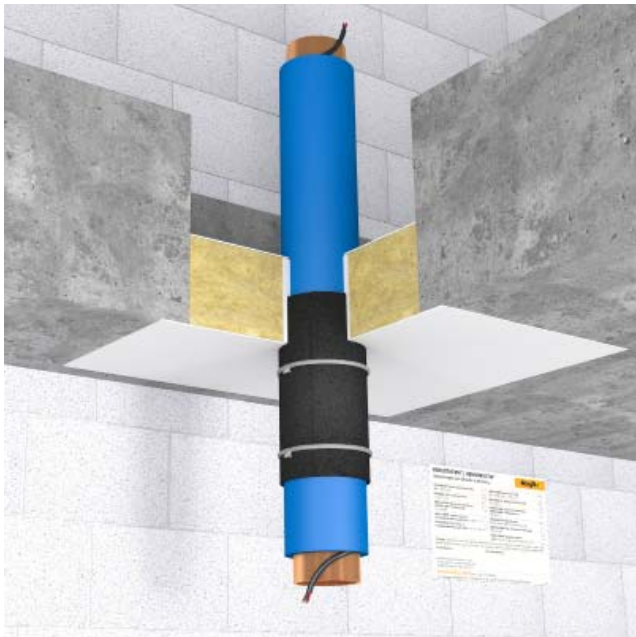
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.15. Metallrohre mit Rohrheizung, FEF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit Danfoss Heizband ECpipeheat und einer mindestens 1000 mm langen durchgehenden Streckenisolierung (LS) oder vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) oder synthetischem Kautschuk, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Die Streckenisolierung wird in der Mitte der Abschottung um Rohr und Heizband herum angebracht und ragt auf beiden Seiten mindestens 470 mm heraus. Die Länge der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige durchgehende Isolierung (CS). Die für den Isolierfall LS geprüfte Mindestdicke kann auf den Isolierfall CS ohne Begrenzung der maximalen Isolierungsdicke übertragen werden. Eine Länge der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (Dicke 1 mm) wird mit der erforderlichen Anzahl von Lagen (siehe Tabelle) und mit einem Ende in der Schottmitte um die Isolierung gewickelt, sodass der Wickel auf der Unterseite 95 mm heraussteht, und mit Klebeband sowie zwei Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten, der Isolierung und dem HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel), 4 = Mineralfaserplatte 1 x  $\geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 5 = Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 mit einem Ende in der Schottmitte um die Isolierung gewickelt, auf der Unterseite 95 mm vorstehend und mit Klebeband sowie zwei Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert, 6 = FEF-Isolierung, 7 = nichtbrennbares Metallrohr mit Heizband

#### B.15.1. Metallrohre mit Rohrheizung, NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 (1 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	19,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	19,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

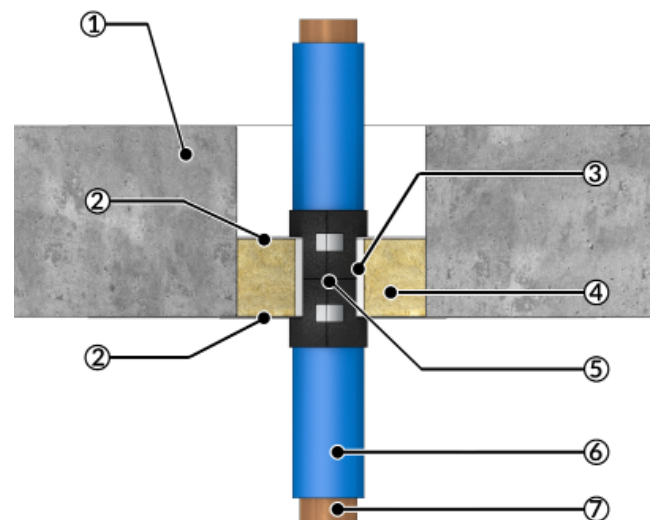
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.16. Metallrohre mit FEF-Isolierung (LS) und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit einer mindestens 1000 mm langen durchgehenden Streckenisolierung (LS) oder vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) oder synthetischem Kautschuk, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Die Streckenisolierung wird mittig im Schott positioniert und ragt auf beiden Seiten mindestens 470 mm heraus. Die Länge der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden; die Klassifizierung gilt auch für vollständige durchgehende Isolierung (CS). Die für den Isolierfall LS geprüfte Mindestdicke kann auf den Isolierfall CS ohne Begrenzung der maximalen Isolierungsdicke übertragen werden. Zwei Längen der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (Dicke 2 mm) werden auf Stoß in Schottmitte um die Isolierung gewickelt (Anzahl der Lagen pro Länge gemäß Tabelle) und mit Klebeband fixiert, wobei die Wickel beidseitig jeweils 20 mm herausragen. Anzahl der Lagen pro Manschette gemäß Tabelle und Fixierung mit Klebeband. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel), 4 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 5 = Zwei Längen der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 auf Stoß in Schottmitte um die Isolierung gewickelt, wobei die Wickel beidseitig jeweils 20 mm herausragen und mit Klebeband, Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert sind, 6 = FEF-Isolierung, 7 = nichtbrennbares Metallrohr

#### B.16.1.1. Metallrohre mit ArmaFlex Protect-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Massivdecken mit einer Dicke  $\geq 150$  mm

## B.16.1.2. Metallrohre mit ArmaFlex Protect-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		1	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Protect	19,0 – 25,0	CS / LS 1000	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		1	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		1	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		1	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

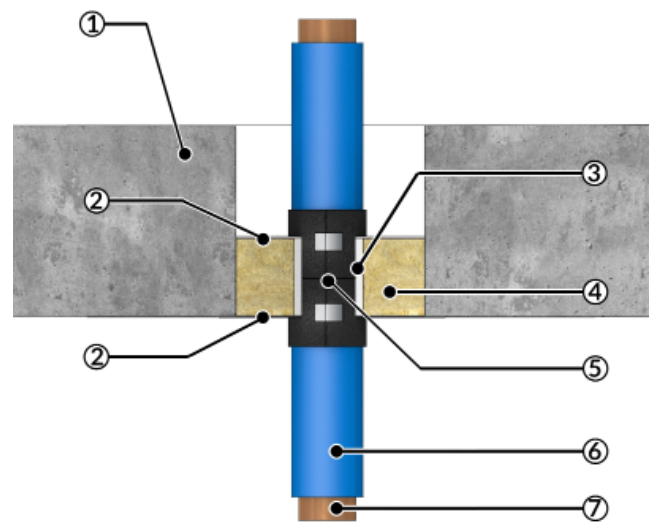
## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.17. Metallrohre mit FEF-Isolierung (CS) und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

**Konstruktionsangaben:** Nichtbrennbare Metallrohre mit vollständiger durchgehender Isolierung (CS) aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) oder synthetischem Kautschuk, in einem HENSOMASTIK® Kombischott EI 60 bestehend aus einer  $\geq 60$  mm dicken Rockwool Hardrock 040 Mineralfaserplatte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, die kraftschlüssig in die Decke eingepasst wird.

Die Mineralfaserplatten werden auf die erforderliche Größe zugeschnitten und kraftschlüssig in die Bauteilöffnung eingepasst. Plattenstöße und -kanten werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos bestrichen und verspachtelt, dabei sind die Außenseiten der Platten mit einer Trockenschichtdicke (TSD)  $\geq 1$  mm zu beschichten. Alle Spalten und Fugen zwischen den Platten und der Laibung werden mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos geschlossen und eine mindestens 20 mm breite, umlaufende Beschichtung (TSD  $\geq 1$  mm) wird von beiden Seiten der Decke aufgetragen.

Zwei Längen der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (Dicke 2 mm) werden auf Stoß in Schottmitte um die Isolierung gewickelt (Anzahl der Lagen pro Länge gemäß Tabelle) und mit Klebeband fixiert, wobei die Wickel beidseitig jeweils 20 mm herausragen. Anzahl der Lagen pro Manschette gemäß Tabelle und Fixierung mit Klebeband. Der maximal 10 mm breite Ringspalt zwischen den Mineralfaserplatten und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 wird von beiden Seiten vollständig mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel) verfüllt.



1 = Massivdecke, 2 = Außenseiten beschichtet (TSD  $\geq 1$  mm) mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos, umlaufende Beschichtung  $\geq 20$  mm breit, 3 = Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel), 4 = Mineralfaserplatte  $1 \times \geq 60$  mm, Dichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Rockwool Hardrock 040, 5 = Zwei Längen der Endlosrohrmanschette HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 auf Stoß in Schottmitte um die Isolierung gewickelt und mit Klebeband, Metallbändern oder Drähten  $\geq 0,6$  mm fixiert, wobei die Wickel beidseitig jeweils 20 mm herausragen, 6 = FEF-Isolierung, 7 = nichtbrennbares Metallrohr

#### B.17.1.1. Metallrohre mit ArmaFlex Ultima-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

Massivdecken mit einer Dicke  $\geq 150$  mm

## B.17.1.2. Metallrohre mit ArmaFlex Ultima-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	

## B.17.1.3. Metallrohre mit ArmaFlex Ultima-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 30)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	ArmaFlex Ultima	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 89$	2,0 – 14,2		25,0		2	

## B.17.2.1. Metallrohre mit Eurobatex HF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 90 C/U
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 90 C/U

## B.17.2.2. Metallrohre mit Eurobatex HF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		2	
	114,3	4,5 – 14,2		32,0		2	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.17.2.3. Metallrohre mit Eurobatex HF-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 30)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	Eurobatex HF	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
	$> 89 \leq 114,3$	4,5 – 14,2		19,0 – 32,0		2	
	114,3	4,5 – 14,2		32,0		2	

### B.17.3.1. Metallrohre mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 90)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 90 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	

### B.17.3.2. Metallrohre mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 60)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 60 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
	$> 89 \leq 114,3$	4,5 – 14,2		19,0		2	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Massivdecken mit einer Dicke $\geq 150$ mm

### B.17.3.3. Metallrohre mit NH/ArmaFlex-Isolierung und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (EI 30)

Versorgungsleitungen	Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Dicke Isolierung [mm]	Länge Isolierung [mm]	Lagen HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 (2 mm)	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
Stahl oder Gusseisen	$\leq 15$	1,0 – 7,5	NH/ArmaFlex	9,0	CS	1	EI 30 C/U
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 15 \leq 42$	1,2 – 14,2		25,0		2	
	$> 42 \leq 54$	1,5 – 14,2		13,0 – 25,0		2	
	$> 54 \leq 89$	2,0 – 14,2		19,0 – 25,0		2	
	$> 89 \leq 114,3$	4,5 – 14,2		19,0		2	
	$> 89 \leq 114,3$	4,5 – 14,2		19,0 – 25,0		2	

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Arbeitssicherheit

Verwenden Sie alle Produkte im System **HENSOMASTIK® Kombischott EI 60** gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften.  
Tragen Sie Schutzkleidung und vermeiden Sie Kontakt mit Augen und Haut.  
Weitere Informationen finden Sie im Sicherheitsdatenblatt (SDB).



**Giscode: M-DF01**

## Ausführendes Personal

Die Hensel Abschottungssysteme dürfen nur durch geschultes Personal verarbeitet und eingebaut werden.  
Die Schulungsnachweise haben eine Gültigkeit von 3 Jahren nach Ausführungsdatum.

## Nachträgliche Änderungen

Wenn das Schottsystem für nachträgliche Änderungen ausgelegt ist, muss Folgendes beachtet werden:  
Nach einer Änderung muss der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wieder hergestellt werden.  
Die Angaben in der ETA/Montageanleitung sind zu beachten.

## Verwendung und Inspektion

Die Brandschutzeigenschaften des Schottsystems bleiben nur dann über die gesamte Nutzungsdauer erhalten, wenn das System in einem ordnungsgemäßen Betriebszustand gehalten wird.  
Darauf muss der Bauträger/Auftraggeber vom durchführenden/beauftragten Unternehmen hingewiesen werden.

## Entsorgung

Die Materialien sind wie Farb- und Lackabfälle zu entsorgen.  
Die geltenden nationalen Gesetze und Vorschriften müssen beachtet werden.

## Kennzeichnung (D/CH)

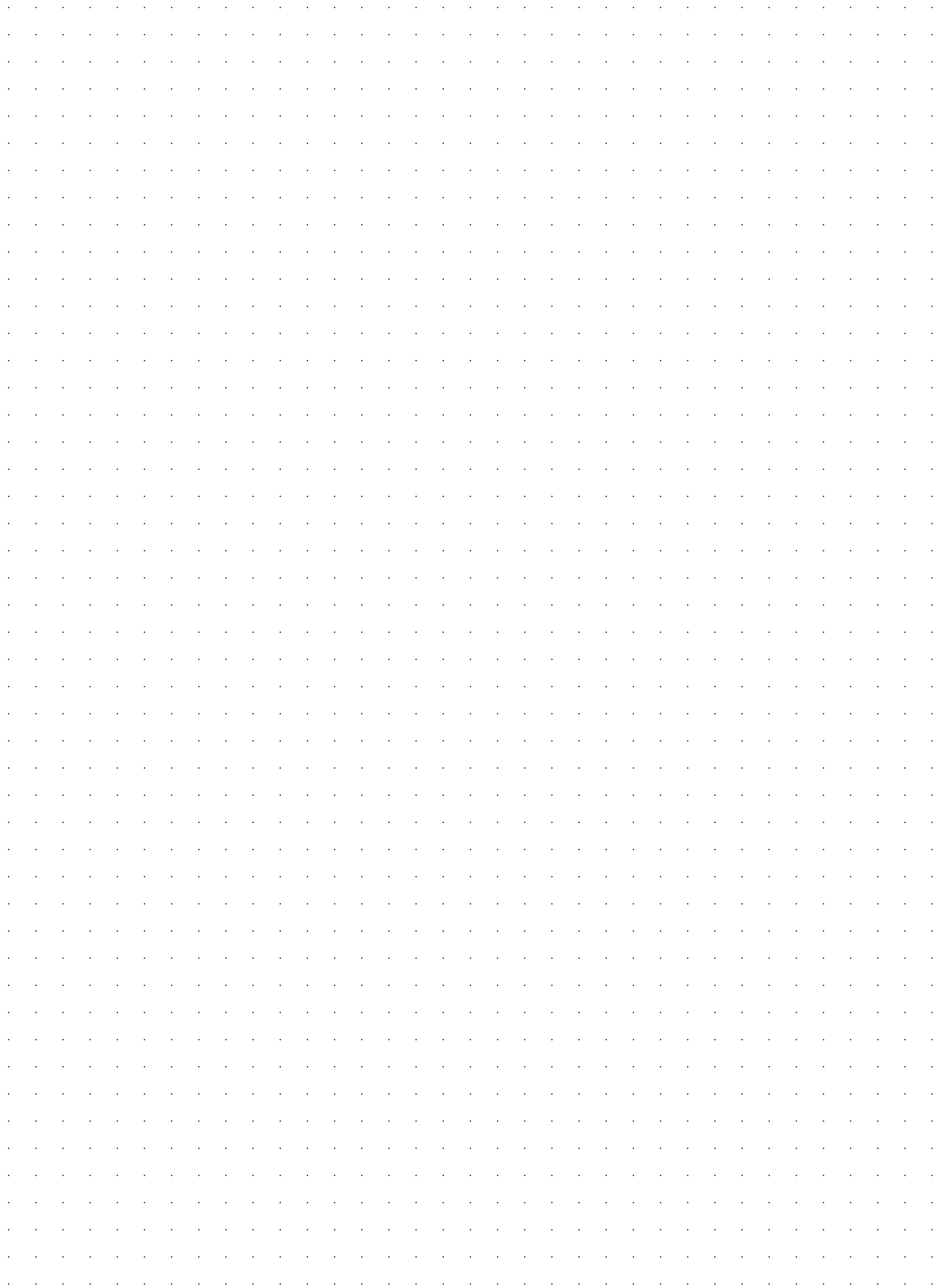
Nach dem Einbau muss das Hinweisschild zur Kennzeichnung der jeweiligen Abschottung fest an der Wand / Decke angebracht werden.  
Eine Dokumentation mit der Übereinstimmungserklärung muss an die Bauherrschaft / Auftraggeber abgegeben werden.

[Übereinstimmungserklärung Brandschutz Errichter und Unternehmer für Brandschutzeinrichtungen  
(gemäß Brandschutzrichtlinie 11-15 „Qualitätssicherung im Brandschutz“ 10-15, 01.01.2019, Ziffer 4.1.6 lit e)]

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 Bedingungen vor Ort fachgerecht zu prüfen. Wenn dieses Produkt ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung zu anderen Zwecken oder in anderer als der hier beschriebenen Weise eingesetzt wird, können aus dadurch entstandenen Schäden keine rechtlichen Ansprüche gegen uns erhoben werden. Da wir keinen Einfluss auf die Bedingungen vor Ort und die unterschiedlichen Faktoren haben, die die Leistung und Verwendung unseres Produktes beeinflussen können, kann aus den vorliegenden Informationen und mündlichen Beratungen durch unsere Mitarbeitenden keinerlei Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses und keinerlei Haftungsverpflichtung abgeleitet werden; dies gilt unabhängig von den jeweiligen Rechtsgrundlagen, sofern uns nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorgeworfen werden können. Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen ([www.rudolf-hensel.de/agb](http://www.rudolf-hensel.de/agb)). Es gilt das jeweils aktuelle Technische Merkblatt, das bei der Rudolf Hensel GmbH angefordert oder unter [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.de) heruntergeladen werden kann.

© Rudolf Hensel GmbH 05/24

# NOTIZEN



# HENSEL

## BRANDSCHUTZSYSTEME

# Nachhaltige Produktsysteme für Brandabschottungen



### LEED v4



Mitglied der  
**DGNB**  
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen  
German Sustainable Building Council

# HENSEL

## RUDOLF HENSEL GMBH

### Lack- und Farbenfabrik

Lauenburger Landstraße 11  
D-21039 Börnsen | Germany

Tel. +49 40 72 10 62-10  
Fax +49 40 72 10 62-52

E-Mail: [kontakt@rudolf-hensel.de](mailto:kontakt@rudolf-hensel.de)  
Internet: [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.de)

Durchwahlen:  
Bestellungen: -40

Technische Beratung/Vertrieb:  
D/A/CH: -44, International: -48

