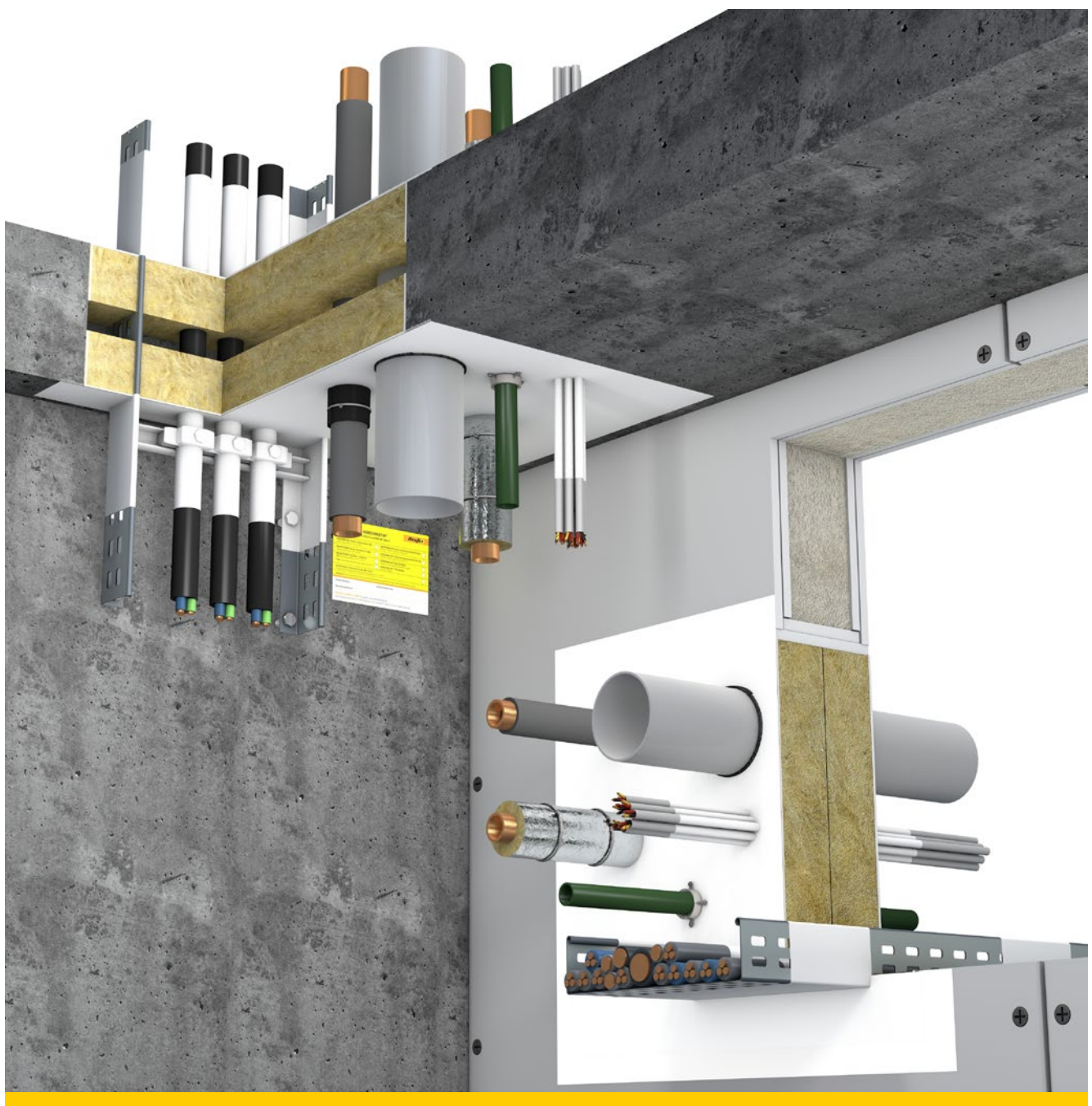


HENSOMASTIK®

Kombischott EI 90 / EI 120

Entsprechend der Europäischen Technischen Bewertung
ETA 20/1309 vom 1.1.2021

Technisches Datenblatt und Montageanleitung
HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120



1. Technische Beschreibung HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120

Beim **HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120** handelt es sich um ein System, das aus 2 x ≥ 50 mm starken Mineralfaserplatten besteht, welche auf den Außenseiten mit **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe /viskos** beschichtet sind und als Abschottung für Metallrohre, Kunststoffrohre und elektrische Leitungen eingesetzt werden, um die Brandsicherheit von Leichtbau- und Massivbau-Wandkonstruktionen sowie Massivbau-Bodenkonstruktionen wiederherzustellen, durch die unterschiedliche metallene Versorgungsleitungen mit Isolierung, Kunststoffrohre, Verbundstoffrohre und elektrische Kabel durchgeführt werden.

Das System **HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120** enthält keine gefährlichen Substanzen gemäß Richtlinie 67/548/EWG und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bzw. gemäß der „Beispielliste der Gefahrstoffe“ der EGDS unter Berücksichtigung der Montagebedingungen des Bauprodukts und den sich daraus ergebenden Freisetzungsszenarien.

Die zutreffende Anwendungskategorie des **HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120** bezüglich BWR 3 (Hygiene, Gesundheit und Umwelt) ist IA/1, S/W3.

Die Widerstandsfähigkeit des **HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120** gegen Windlast (Über- und Unterdruck) ist in Anlehnung an die DIN EN 12211 positiv geprüft worden. Prüfprotokoll Nr. 311002506/2/2017 / HFB Engineering GmbH, Leipzig

2. Technische Daten der Abschottungskomponenten

2.1 HENSOMASTIK® 5 KS Farbe, HENSOMASTIK® 5 KS viskos, HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel)

HENSOMASTIK® 5 KS ist eine ablativ wirkende, mittelviskose und nicht hygroscopische Brandschutzbeschichtung auf Wasserbasis in den Ausführungsformen **„Farbe“**, **„viskos“** und **„SP“**.

Es handelt sich um eine werkseitig hergestellte Dispersionsbeschichtung mit organischen Bindemitteln, Wasser, mineralischen Füllstoffen, Pigmenten und Zusatzstoffen.

Die Brandschutz-Beschichtung **HENSOMASTIK® 5 KS** gehört der **Green Product** Linie der Rudolf Hensel GmbH an, ist emissionsarm eingestuft und enthält keine Lösemittel, Borate, Weichmacher, Halogene, Formaldehyde und Alkylphenolethoxylate (APEO).

Produkteigenschaften HENSOMASTIK® 5 KS

- Lösemittelfrei, APEO-frei, keine VOC-Emissionen
- Halogen-, borat- und weichmacherfrei
- Mechanisch belastbar
- Wasserundurchlässig nach DIN 1048
- Öl- und benzinresistent
- Wetterfest und UV-beständig nach DIN 53 384
- Alterungsbeständig
- Auch bei hoher Schichtdicke nach Trocknung flexibel

Umwelt

- Umweltproduktdeklaration Nr. EPD-RHG-20190171-IAA1-DE
- Registriert im DGNB-Navigator: CDDWRA
- AgBB-geprüft, VOC-Emissionsklasse A+
-  Sehr gut geeignet für Minergie-(A-/P-)Eco / Entspricht 1. Priorität Eco-BKP

Arbeitssicherheit: Bei der Verarbeitung von **HENSOMASTIK® 5 KS** sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften einzuhalten **Giscode:** M-DF01

Bitte beachten Sie vor der Verwendung von **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe /viskos /SP** das entsprechende Sicherheitsdatenblatt als PDF zum Download unter **www.rudolf-hensel.de**

Lagerung: Der Lager- und Transporttemperaturbereich liegt bei mind. + 5 °C bis max. + 30 °C. Trocken und frostfrei lagern. **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe /viskos /SP** sind bis zu 12 Monate im Originalgebinde lagerfähig. Angebrochene Gebinde nach Gebrauch wieder sorgfältig verschließen!

Technische Daten und Eigenschaften

Produktausführungen	HENSOMASTIK® 5 KS Farbe	HENSOMASTIK® 5 KS viskos	HENSOMASTIK® 5 KS SP
Farbe	weiss	weiss	weiss
Konsistenz	flüssig	viskos	hochviskos
Rohdichte	1,28 – 1,42 g/cm³	1,27 – 1,41 g/cm³	1,28 – 1,45 g/cm³
Nutzungskategorie in Bezug auf den Witterungseinfluss	Typ X: Vorgesehen auch zur Verwendung im Außenbereich	Typ X: Vorgesehen auch zur Verwendung im Außenbereich	Typ X: Vorgesehen auch zur Verwendung im Außenbereich
Brandeigenschaften nach DIN EN 13501-1	Klasse E	Klasse E	Klasse E
VOC-Gehalt	< 1 g/l	< 1 g/l	< 1 g/l
Klassifiziert und zugelassen nach	ETAG 026-2	ETAG 026-2	ETAG 026-2
Verarbeitung	• Material-, Untergrund- und Lufttemperaturen > +5°C, Luftfeuchtigkeit < 80% • Gebinde mit langsam laufendem Rührwerk homogen aufbereiten • Auftrag mit Pinsel, Rolle oder Airless-Spritzgerät • Airless-Spritzgerät: Förderleistung > 5,5l/min; Schlauchlänge max. 15m; Materialdruck mind. 200 bar • Filter aus Airless-Pumpe und Spritzpistole entfernen • Ansaugschlauch am Airless-Gerät entfernen • Düsenöffnung Airless-Spritzgerät: 0,023" – 0,027" • Auftragsmenge: ca. 1,4 mm nass = 1,0 mm trocken = ca. 1,8 kg/m² • Verdünnung mit max. 3% Wasser	• Material-, Untergrund- und Lufttemperaturen > +5°C, Luftfeuchtigkeit < 80% • Gebinde mit langsam laufendem Rührwerk homogen aufbereiten • Auftrag mit Pinsel, Rolle oder Airless-Spritzgerät • Airless-Spritzgerät: Förderleistung > 5,5l/min; Schlauchlänge max. 15m; Materialdruck mind. 200 bar • Filter aus Airless-Pumpe und Spritzpistole entfernen • Ansaugschlauch am Airless-Gerät entfernen • Düsenöffnung Airless-Spritzgerät: 0,025" – 0,031" • Auftragsmenge: ca. 1,4 mm nass = 1,0 mm trocken = ca. 1,8 kg/m² • Verdünnung mit max. 5% Wasser	• Material-, Untergrund- und Lufttemperaturen > +8°C bis max. +30°C • Empfohlene Materialtemperatur > +15°C • Auftrag mit der Kelle oder aus der Kartusche
	Haftfähigkeit des Untergrunds muss gewährleistet sein! Frei von Staub, Schmutz, Fett oder anderen Trennschichten.		
	Arbeitsgeräte sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen!		
	Bei der Verarbeitung von HENSOMASTIK® 5 KS Farbe, viskos und SP sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften einzuhalten.		
Giscode	M-DF01		
Kennzeichnung und Umweltschutz	Die gesetzlichen Vorschriften unterliegen häufigen Änderungen. Änderungen zu Kennzeichnung und Umweltschutz sind daher dem aktuellen Sicherheitsdatenblatt, als PDF-Download auf www.rudolf-hensel.de verfügbar, zu entnehmen.		
Lagerung und Transport	Lagerung und Transport bei min. ≥ +5°C bis max. +30°C.		
	Frostfrei halten!		
	Angebrochene Gebinde sorgfältig verschließen!		
Mindesthaltbarkeit	Mindestens 12 Monate im ungeöffneten Originalgebinde haltbar.		

2.2 Mineralfaserplatten

Die im **HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120** geprüften und zugelassenen Mineralfaserplatten Hardrock 040 (entsprechend DIN EN 13 162) weisen eine Rohdichte von ca. 150 kg/m³, einen Schmelzpunkt $\geq 1.000^\circ\text{C}$ und die Baustoffklasse A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1 auf. Plattendicke beim **HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120**: $2 \times \geq 50 \text{ mm}$

2.3 Rohrmanschetten / Brandschutzmanschetten

Air Fire Tech Rorcol V 30 / V 60 / AV 60

AWM II

HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 als intumeszierende Endlos-Rohrmanschette zur Abschottung von Kunststoffrohren bis $\varnothing 160 \text{ mm}$ im Kombischott bis EI 120 in leichten Trennwänden, Massivwänden und Decken.

2.4 Streckenisolierungen für nicht brennbare Rohre

2.4.1 **ROCKWOOL RS 800** mit einem Schmelzpunkt $\geq 1.000^\circ\text{C}$, nichtbrennbar A₂-s₁, d₀ nach EN 13501-1
ROCKWOOL Klimarock: nichtbrennbar, A1

2.4.2 **Streckenisolierungen umwickelt mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125**

HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125: Baustoffzulassung ETA 16/0369, Anwendung im Innen- und Außenbereich, Nutzungskategorien: Y/Z1/Z2, hochflexibel, Fixieren des Gewebes mit Klammern, Spannbändern oder mit verzinktem Draht

Armaflex AF: Euroklasse B/B_L-s₃, d₀ nach EN 13501-1

Kaiflex ST: Euroklasse B_L-s₃, d₀ nach EN 13501-1

 **Armaflex Ultima**: Euroklasse B_L-s₁, d₀

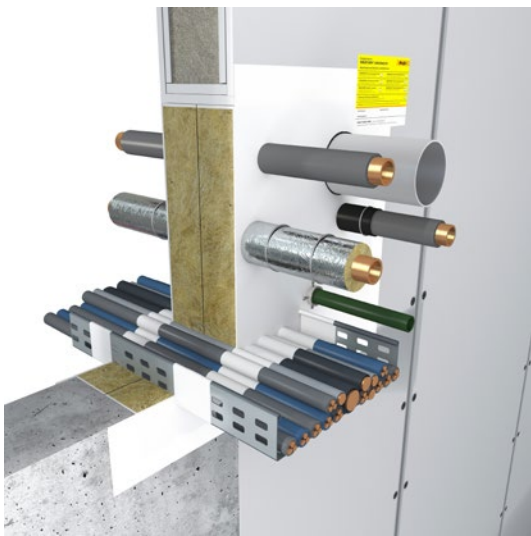
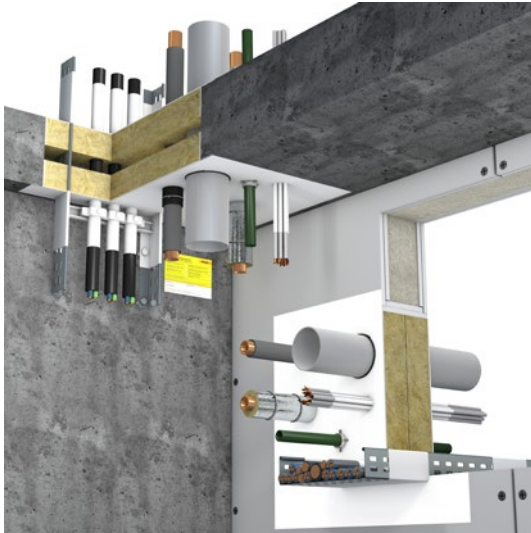
 **Armaflex LS**: B_L-s₂, d₀

 **Kaiflex KK plus**: B_L-s₂, d₀

 Wegen der vorhandenen Brandkennziffer dürfen diese Isolationen generell in der Schweiz verwendet werden. Armaflex AF und Kaiflex ST dürfen aufgrund der Brandkennziffer nur verbaut werden, sofern eine entsprechende Vorgabe des Planers für die jeweilige Einbausituation vorliegt.

Produktausführungen	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe	
	50 Abmessung: 15.000 x 50 x 2 mm (LxBxH)	125 Abmessung: 10.000 x 125 x 1 mm (LxBxH)
Verarbeitung	• Verwendung für brennbare Rohre und Synthesekautschuk • Umwicklung in der vorgegebenen Anzahl der Wicklungen • Befestigung mit Tape • Details siehe Montageanleitung	• Verwendung für Synthesekautschuk • Umwicklung in der vorgegebenen Anzahl der Wicklungen • Befestigung mit Rödeldraht • Details siehe Montageanleitung
	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 und 125 lässt sich einfach mit einem Messer oder einer Schere schneiden.	
	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 und 125 darf nicht mit zusätzlichen Fremdanstrichen versehen werden!	
Arbeitssicherheit	Bei der Verarbeitung von HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 und 125 sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften einzuhalten.	
Giscode	Nicht anwendbar	
Kennzeichnung und Umweltschutz	Die gesetzlichen Vorschriften unterliegen häufigen Änderungen. Änderungen zu Kennzeichnung und Umweltschutz sind daher dem aktuellen Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.	
Lagerung und Transport	Trocken lagern	
Mindesthaltbarkeit	Mindestens 24 Monate haltbar	

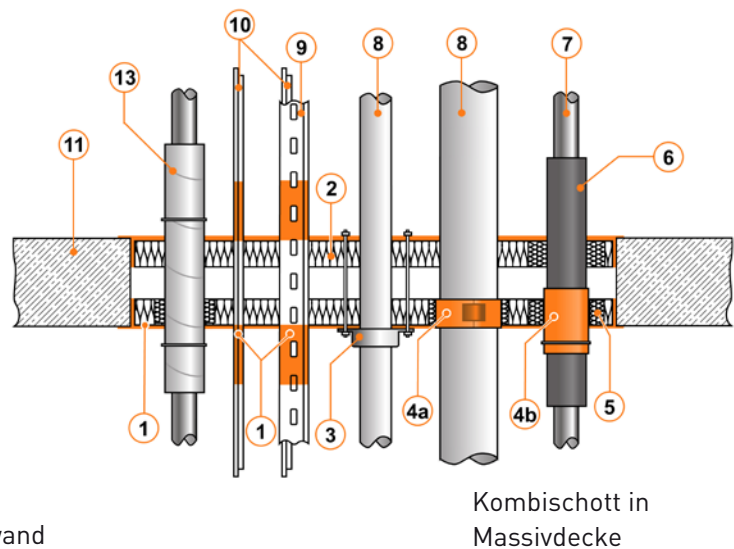
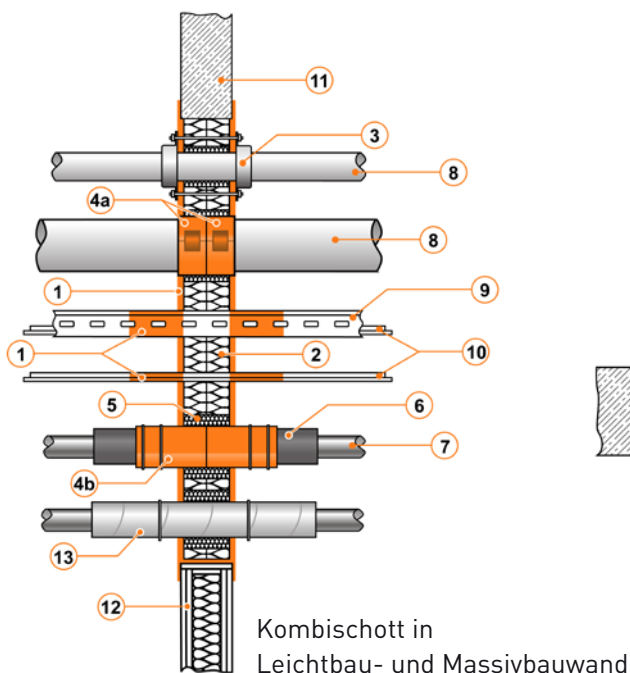
3. Übersicht HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120



HENSOMASTIK® Kombischott-Systeme werden als Abschtottungen für Metallrohre, brennbare Rohre und elektrische Leitungen eingesetzt, um die Brandsicherheit von Wand- und Bodenkonstruktionen wiederherzustellen, die mit Öffnungen für Versorgungsleitungen versehen sind.

HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120 in Leichtbau-, Massivbauwänden und Massivdecken

1	HENSOMASTIK® 5 KS Farbe oder HENSOMASTIK® 5 KS viskos
2	Mineralfaserplatten 2x ≥ 50 mm
3	Air Fire Tech Rorcol V30 / V60 / AV60 oder AWM II
4a	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50
4b	HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125
5	HENSOMASTIK® 5 KS SP
6	Streckenisolierung
7	Nicht brennbare Rohre
8	Brennbare Rohre
9	Kabelpritsche
10	Elektrische Leitungen
11	Massivbauwand
12	Leichtbauwand
13	ROCKWOOL RS 800
14	Kennzeichnungsschild



4. Anwendungsbereich HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120

Leichtbauwände

Die Wand muss eine Mindeststärke von 100 mm aufweisen und aus einem Holz- oder Stahlständerwerk*, welches auf beiden Seiten mit mindestens zwei Lagen von 12,5 mm starken GKF-Platten bekleidet ist, bestehen.

* Zwischen der Abschottung und den Stützen muss ein Mindestabstand von 100 mm eingehalten werden und der Spalt zwischen Stütze und Abschottung muss mit mindestens 100 mm Isoliermaterial der Klasse A1 oder A2 (gemäß EN 13501-1) gefüllt werden. Die Tragkonstruktion muss in Übereinstimmung mit EN 13501-2 für die erforderliche Feuerwiderstandsdauer eingestuft sein.

Massivbauwände

Die Wand muss eine Mindeststärke von 100 mm aufweisen und aus Beton, Porenbeton oder Mauerwerk mit einer Mindestdichte von 650 kg/m³ bestehen.

HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120 in Leichtbau- und Massivbauwänden

Einbausituation	Stärke der Mineralfaserplatten	Maximale Abschottungsgröße in m² / H x B
Leichtbauwand ≥ 100 mm	2 x ≥ 50 mm	2,4 m² / 2.000 mm x 1.200 mm
Massivwand ≥ 100 mm	2 x ≥ 50 mm	2,4 m² / 2.000 mm x 1.200 mm

Massivdecken

Die Decke muss eine Mindeststärke von 150 mm aufweisen und aus Beton, Porenbeton oder Mauerwerk mit einer Mindestdichte von 650 kg/m³ bestehen.

HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120 in Massivdecken

Einbausituation	Stärke der Mineralfaserplatten	Maximale Abschottungsgröße in m² / H x B
Massivdecke ≥ 150 mm	2 x ≥ 50 mm	2,4 m² / 2.000 mm x 1.200 mm

Hinweis: Es kann von den Abmessungen abgewichen werden, jedoch darf die Schottoberfläche von 2,4 m² nicht überschritten werden!

Die HENSOMASTIK® Kombischott-Systeme EI 90 / EI 120 können in Verbindung mit isolierten Metallrohren, brennbaren Rohren und elektrischen Leitungen, einzeln oder gebündelt, als Abschottung eingesetzt werden.

Die maximale **Schottgröße bei Leichtbau- und Massivbauwandkonstruktionen** beträgt 2.000 mm x 1.200 mm (HxB) und bei **Massivdeckenkonstruktionen** beträgt diese 2.000 mm x 1.200 mm.

Der Einbau eines Leerschotts ist zulässig. Versorgungsleitungen sind in einem Abstand von maximal 250 mm zu beiden Seiten der Wandkonstruktion und von der Oberseite von Bodenkonstruktionen zu stützen.

LS = Lokale Isolierung, im Schottbereich durchlaufend | LI = Lokale Isolierung, im Schottbereich unterbrochen

Rohrendkonfiguration	Prüfbedingung			
	U/U	U/C	C/U	C/C
Im Ofen	Offen	Offen	Verschluss	Verschluss
Auf der Außenseite	Offen	Verschluss	Offen	Verschluss

Hinweis: Die benötigte Rohrendkonfiguration richtet sich nach dem Einsatzzweck der Rohre. Brennbare Kunststoffrohre, die in belüfteten Rohrleitungssystemen (z.B. Abflussrohre, Regenwasserrohre) zum Einsatz kommen, müssen U/U geprüft sein, bei geschlossenen Rohrleitungssystemen (z.B. Wasserleitungen, Heizungsrohre) reicht eine Klassifizierung U/C aus. C/C geprüfte EIR / Flexrohre müssen beidseitig der Abschottung mit Dichtmasse verschlossen werden.

Hinweis: Diese Montageanleitung soll Sie beraten. Sie ersetzt nicht die Angaben der hierfür zugrundeliegenden Europäischen Technischen Bewertung **ETA 20/1309**. Die ETA 20/1309 muss vollständig und in ausgedruckter Form an der Einbaustelle vorliegen.

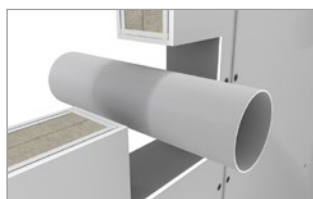
5. Montageanleitung für das HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 als Intumeszierende Rohrmanschette für Rohrabschottungen im HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120

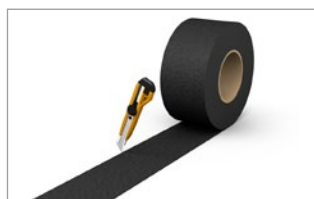
- Intumeszierende Rohrmanschetten zur Abschottung von Kunststoffrohren **bis Ø 160 mm** in leichten Trennwänden, Massivwänden und Massivdecken
- Flexibel; einfache und schnelle Montage
- Geringer Platzbedarf durch niedrige Aufbauhöhe
- Gewebestreifen sind 50 mm breit, 2 mm dick und 15 m lang
- **Folgende brennbare Rohre wurden geprüft:** PVC-U, PE-HD, PP-HT, Geberit Silent-db20, Geberit Silent-PP, Geberit Mepla, KE KELIT KELOX, POLO-KAL NG, POLO-KAL 3S, RAUPIANO PLUS, Flex-Schlauch
- **ETA 16/0369** und **ETA 20/1309**

Rohr-Außen-durchmesser	Einbau	Anzahl der Umwicklungen	Materialbedarf bei Einbau in der Wand	Materialbedarf bei Einbau in der Decke
32 mm	Wand / Decke	2	2x 250 mm	250 mm
40 mm	Wand / Decke	2	2x 300 mm	300 mm
50 mm	Wand / Decke	2	2x 360 mm	360 mm
56 mm	Wand / Decke	2	2x 420 mm	420 mm
63 mm	Wand / Decke	3	2x 680 mm	680 mm
75 mm	Wand / Decke	3	2x 790 mm	790 mm
90 mm	Wand / Decke	4	2x 1.250 mm	1.250 mm
110 mm	Wand / Decke	4	2x 1.500 mm	1.500 mm
125 mm	Wand / Decke	5	2x 2.160 mm	2.160 mm
140 mm	Wand / Decke	6	2x 2.890 mm	2.890 mm
160 mm	Wand / Decke	6	2x 3.260 mm	3.260 mm

Ausführungsdetails:



Rohrbauöffnung reinigen



HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 entsprechend den Anforderungen zuschneiden



Beidseitige Wicklung* um das brennbare Rohr, bündig zur Schottoberfläche



Fertige Wicklung mit Gewebefixieren



Fachgerechter Einbau des **HENSOMASTIK® Kombischotts**



Verschließen des Ringspalts mit **HENSOMASTIK® 5 KS SP**

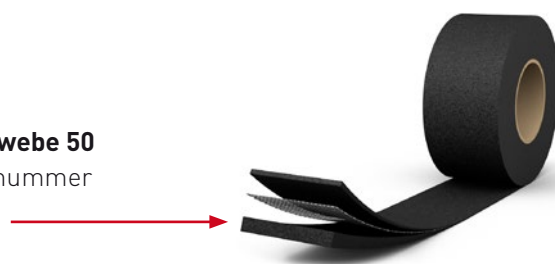


Glätten der Oberfläche



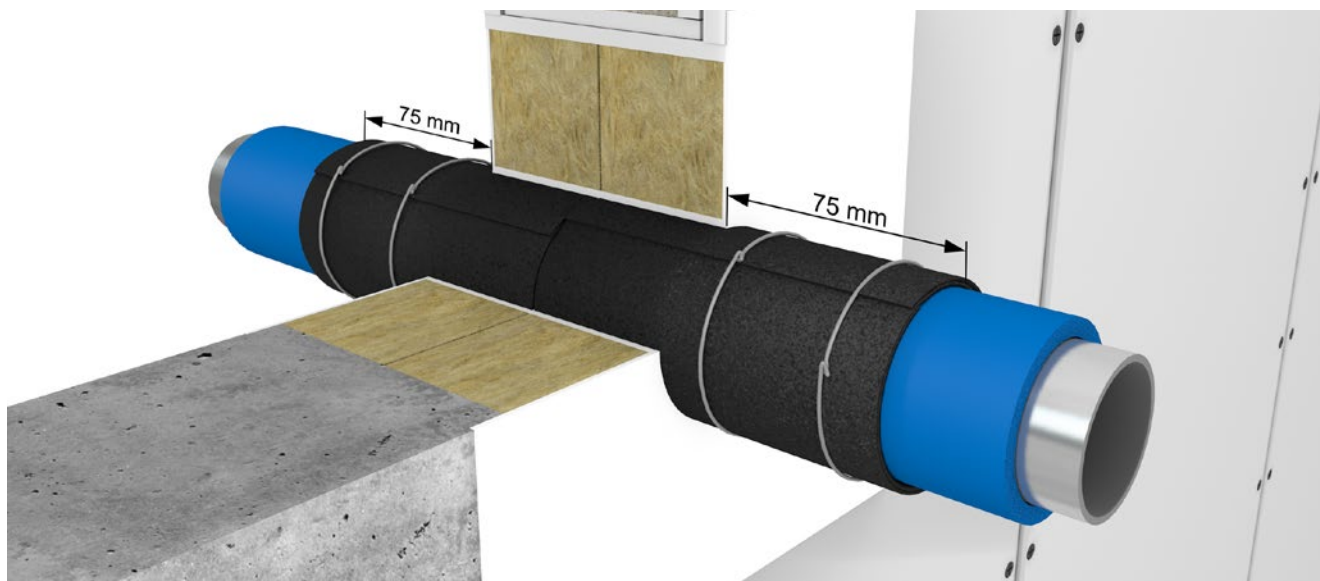
Kennzeichnung der fertigen Abschottung

***WICHTIG!** Bei der Verarbeitung vom **HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50** muss darauf geachtet werden, dass die aufgedruckte Chargennummer im eingebauten Zustand zu erkennen ist!



6. Montageanleitung für das HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 als Intumeszierendes Brandschutzgewebe für nichtbrennbare Rohre / Kälteleitungen im HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120 + EI 60



Einbau Wand EI 90

Kupfer und Stahlrohre mit Armaflex Ultima und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

+ VKF Nr. 30749 und 30774	Rohr Durchmesser [mm]	Wandungsdicke [mm]	Lagen des HENSOTHERM® 7KS Gewebe 125	Dicke der Isolation [mm]	Länge der Isolation [mm]	Klassifizierung
Kupfer / Stahl	≤ 15	1,0 – 14,2	2	13 – 25	1000 mm (LS)	EI 120 U/C
	≤ 15	1,0 – 14,2	2	13 – 25	(CS)	
	> 15 ≤ 54	1,5 – 14,2	2	25	1000 mm (LS)	EI 90 U/C
	> 15 ≤ 54	1,5 – 14,2	2	25	(CS)	
Stahl	> 54 ≤ 88,9	3,2 – 14,2	2	25	1000 mm (LS)	EI 120 U/C
	> 54 ≤ 88,9	3,2 – 14,2	2	25	(CS)	EI 90 U/C

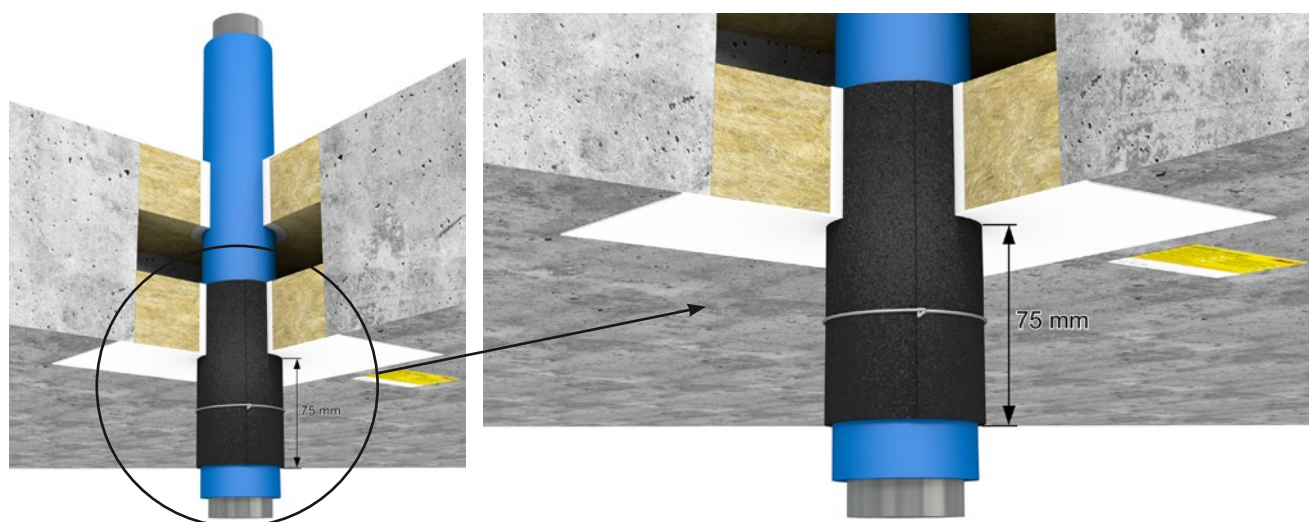
Kupfer und Stahlrohre mit Armaflex LS und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

+ VKF Nr. 30749 und 30774	Rohr Durchmesser [mm]	Wandungsdicke [mm]	Lagen des HENSOTHERM® 7KS Gewebe 125	Dicke der Isolation [mm]	Länge der Isolation [mm]	Klassifizierung
Kupfer / Stahl	≤ 15	1,0 – 14,2	2	13 – 25	1000 mm (LS)	EI 120 U/C
	≤ 15	1,0 – 14,2	2	13 – 25	(CS)	EI 120 U/C
	> 15 ≤ 54	1,5 – 14,2	2	25	(CS)	
Stahl	88,9	3,2 – 14,2	2	25	1000 mm (LS)	EI 90 U/C
	> 54 ≤ 88,9	3,2 – 14,2	2	25	(CS)	

Kupfer und Stahlrohre mit Kaiflex KK plus und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

+ VKF Nr. 30749 und 30774	Rohr Durchmesser [mm]	Wandungsdicke [mm]	Lagen des HENSOTHERM® 7KS Gewebe 125	Dicke der Isolation [mm]	Länge der Isolation [mm]	Klassifizierung
Stahl	88,9	3,2 – 14,2	2	28,5	1000 mm (LS)	EI 120 U/C
	> 54 ≤ 88,9	3,2 – 14,2	2	28,5	(CS)	EI 90 U/C
	88,9	3,2 – 14,2	2	28,5	(CS)	EI 120 U/C

6.1 Montageanleitung für das HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125



Einbau Decke EI 90

Kupfer und Stahlrohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

+ VKF Nr. 30749 und 30774						
Rohr	Rohr Durchmesser [mm]	Wandungsdicke [mm]	Lagen des HENSOTHERM® 7KS Gewebe 125	Dicke der Isolation [mm]	Länge der Isolation [mm]	Klassifizierung
Stahl / Gusseisen	≤10	1,0 – 5,0	2	11	1000 mm (LS)	EI 120 C/U
	≤22	1,0 – 11	2	18	1000 mm (LS)	
	≤54	1,5 – 14,2	2	28,5	1000 mm (LS)	EI 90 C/U
	≤60,3	2,9 – 14,2	2	29	1000 mm (LS)	EI 120 C/U
	≤88,9	3,2 – 14,2	2	30,5	1000 mm (LS)	EI 90 C/U
Kupfer	≤10	1,0 – 5,0	2	12,5	1000 mm (LS)	EI 120 C/U
	≤22	1,0 – 11	2	18	1000 mm (LS)	
	≤54	1,5 – 14,2	2	28,5	1000 mm (LS)	EI 90 C/U

Kupfer und Stahlrohre mit Armaflex Ultima und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

+ VKF Nr. 30749 und 30774						
Rohr	Rohr Durchmesser [mm]	Wandungsdicke [mm]	Lagen des HENSOTHERM® 7KS Gewebe 125	Dicke der Isolation [mm]	Länge der Isolation [mm]	Klassifizierung
Kupfer / Stahl	≤15	1,0 – 14,2	2	13	1000 mm (LS)	EI 120 U/C
	> 15 ≤ 54	1,5 – 14,2	2	25	1000 mm (LS)	
	≤15	1,0 – 14,2	2	13	(CS)	EI 90 U/C
	> 15 ≤ 54	1,5 – 14,2	2	25	(CS)	
Stahl	54	1,5 – 14,2	2	25	(CS)	EI 120 U/C
	> 54 ≤ 88,9	3,2 – 14,2	2	25	1000 mm (LS)	
	> 88,9	3,2 – 14,2	2	25	(CS)	

6.1 Montageanleitung für das HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 in Decken

Kupfer und Stahlrohre mit Armaflex LS und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

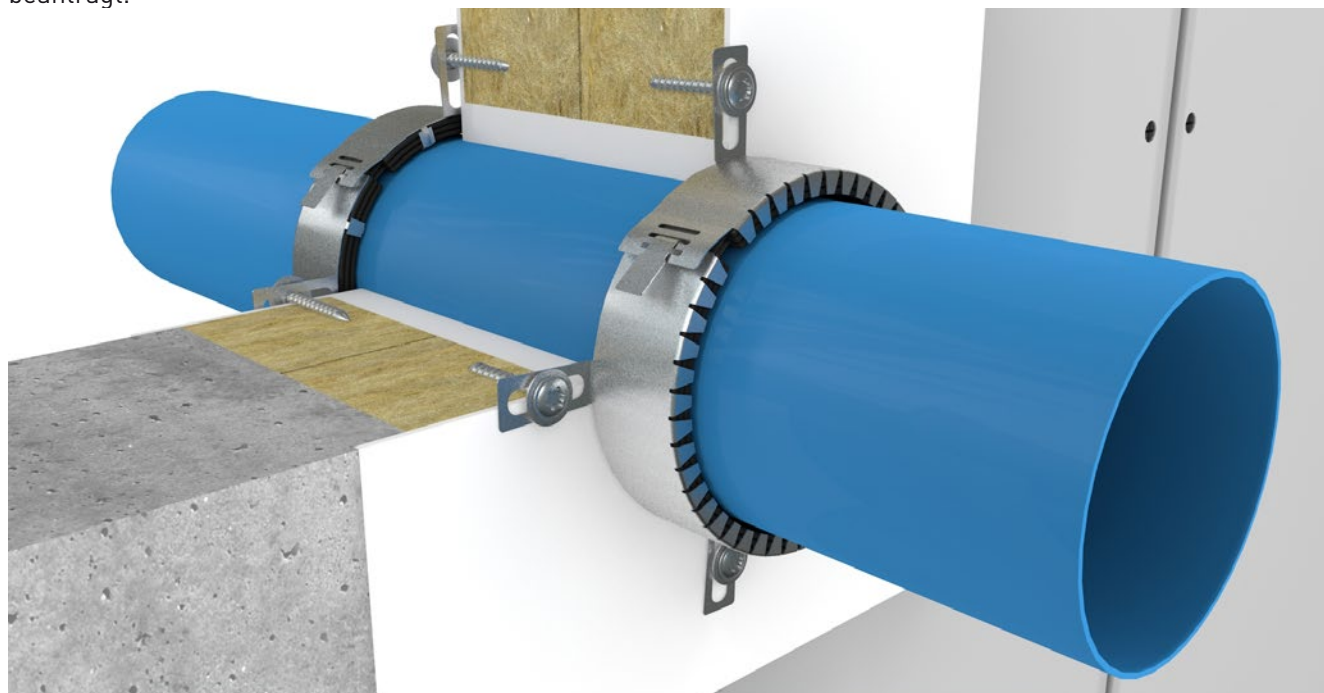
 VKF Nr. 30749 und 30774	Rohr Durchmesser [mm]	Wandungsdicke [mm]	Lagen des HENSOTHERM® 7KS Gewebe 125	Dicke der Isolation [mm]	Länge der Isolation [mm]	Klassifizierung
Rohr						
Kupfer / Stahl	≤15	1,0 – 14,2	2	13	1000 mm (LS)	EI 90 U/C
	≥15 ≤54	1,5 – 14,2	2	25	1000 mm (LS)	
	54	1,5 – 14,2	2	25	1000 mm (LS)	EI 120 U/C
	≤15	1,0 – 14,2	2	13	(CS)	
	>15 ≤54	1,5 – 14,2	2	25	(CS)	
Stahl	>54 ≤88,9	3,2 – 14,2	2	25	1000 mm (LS)	
	>54 ≤88,9	3,2 – 14,2	2	25	(CS)	

Kupfer und Stahlrohre mit Kaiflex KK plus und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125

VKF Nr. 30749 und 30774		Rohr Durchmesser [mm]	Wandungsdicke [mm]	Lagen des HENSOTHERM® 7KS Gewebe 125	Dicke der Isolation [mm]	Länge der Isolation [mm]	Klassifizierung
Rohr							
Kupfer / Stahl	≤15	1,0 – 14,2	2	11	1000 mm (LS)	EI 90 U/C	
	≥15 <54	1,0 – 14,2	2	21	1000 mm (LS)		
	54	1,5 – 14,2	2	21	1000 mm (LS)	EI 60 U/C	
	≤15	1,0 – 14,2	2	11	(CS)	EI 90 U/C	
	>15 <54	1,0 – 14,2	2	21	(CS)		
Stahl	88,9	3,2 – 14,2	2	21	1000 mm (LS)	EI 90 U/C	
	>54 ≤88,9	3,2 – 14,2	2	21	(CS)	EI 90 U/C	
	88,9	3,2 – 14,2	2	21	(CS)	EI 120 U/C	

7. Montageanleitung für HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120 mit HENSOTHERM® RM 30 / RM 50

HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120 mit HENSOTHERM® RM 30 / RM 50 Rohrmanschette für brennbare Rohrleitungen in Wand und Decke. Brennbare Rohrleitungen gem. KB 2022-Efectis-R000110 positiv geprüft, ETA beantragt.



Einbau Wand I Brennbare Rohre

Die Montage der **HENSOTHERM® RM 30 / RM 50** erfolgt auf beiden Seiten der Wand. Die **HENSOTHERM® RM 30 / RM 50** werden in der passenden Manschettengröße um das Rohr gelegt, bündig zur Schottoberfläche ausgerichtet und mittels der Lasche(n) verschlossen. Die Fixierung der Manschetten erfolgt an allen Befestigungslaschen mit geeigneten Schrauben bzw. ab DN 125 mm mit M6-Gewindestangen (siehe Spalte Befestigung). Der maximal 20 mm breite Ringspalt wird beidseitig mit **HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel)** verfüllt. Zwischen den Leitungen und zu den Laibungen ist ein Mindestabstand von 100 mm einzuhalten.

Brennbare Rohre

 VKF Nr. 32333								
Rohr	Rohr Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Typ RM	Für Rohre mit AD [mm]	AD der RM [mm]	Anzahl der Laschen	Befestigung mit *	Klassifizierung
Geberit Silent-db20	56	3,2	RM 30-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 120 U/U
Geberit Silent-db20	63	3,2	RM 30-63	57 – 63	85,0	2	A	EI 60 U/U
Geberit Silent-db20	75	3,6	RM 30-75	64 – 75	95,9	3	A	EI 60 U/U
Geberit Silent-db20	90	5,5	RM 30-90	76 – 90	112,1	3	A	EI 60 U/U
Geberit Silent-db20	110	6,0	RM 30-110	91 – 110	132,8	4	A	EI 60 U/U
Geberit Silent-PP	40	2,0	RM 30-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 120 U/U
Geberit Silent-PP	50	2,0	RM 30-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 120 U/U
Geberit Silent-PP	75	2,6	RM 30-75	64 – 75	95,9	3	A	EI 90 U/U
Geberit Silent-PP	90	3,1	RM 30-90	76 – 90	112,1	3	A	EI 90 U/U
Geberit Silent-PP	110	3,6	RM 30-110	91 – 110	132,8	4	A	EI 90 U/U
Geberit Silent-PP	125	4,2	RM 30-125	111 – 125	150,6	4	B	EI 120 U/U
Geberit Silent-PP	160	5,2	RM 50-160	141 – 160	197,3	5	B	EI 120 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS	40	1,8	RM 30-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 120 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS	50	2,0	RM 30-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 120 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS	75	2,1	RM 30-75	64 – 75	95,9	3	A	EI 90 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS	90	2,5	RM 30-90	76 – 90	112,1	3	A	EI 90 U/U

7. Montageanleitung für HENSOTHERM® RM 30 / RM 50 in Wänden

Brennbare Rohre

 VKF Nr. 32333	Rohr Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Typ RM	Für Rohre mit AD [mm]	AD der RM [mm]	Anzahl der Laschen	Befestigung mit *	Klassifizierung
Rohr								
Pipelife MASTER 3 PLUS	110	3,0	RM 30-110	91 – 110	132,8	4	A	EI 90 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS	125	3,5	RM 30-125	111 – 125	150,6	4	B	EI 120 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS	160	4,4	RM 50-160	141 – 160	197,3	5	B	EI 120 U/U
POLO-KAL NG	40	1,8	RM 30-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 120 U/U
POLO-KAL NG	50	2,0	RM 30-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 120 U/U
POLO-KAL NG	75	2,6	RM 30-75	64 – 75	95,9	3	A	EI 90 U/U
POLO-KAL NG	90	3,0	RM 30-90	76 – 90	112,1	3	A	EI 90 U/U
POLO-KAL NG	110	3,4	RM 30-110	91 – 110	132,8	4	A	EI 90 U/U
POLO-KAL NG	125	3,9	RM 30-125	111 – 125	150,6	4	B	EI 120 U/U
POLO-KAL NG	160	4,9	RM 50-160	141 – 160	197,3	5	B	EI 120 U/U

* Befestigung mit: A = Würth Assy 3.0 SK (8 x 100) + Unterlegscheibe 8,5 x 40
B = M6 Gewindestange + Unterlegscheiben 6,5 x 25 + M6 Muttern

Brennbare Rohre mit PIR-Isolierung

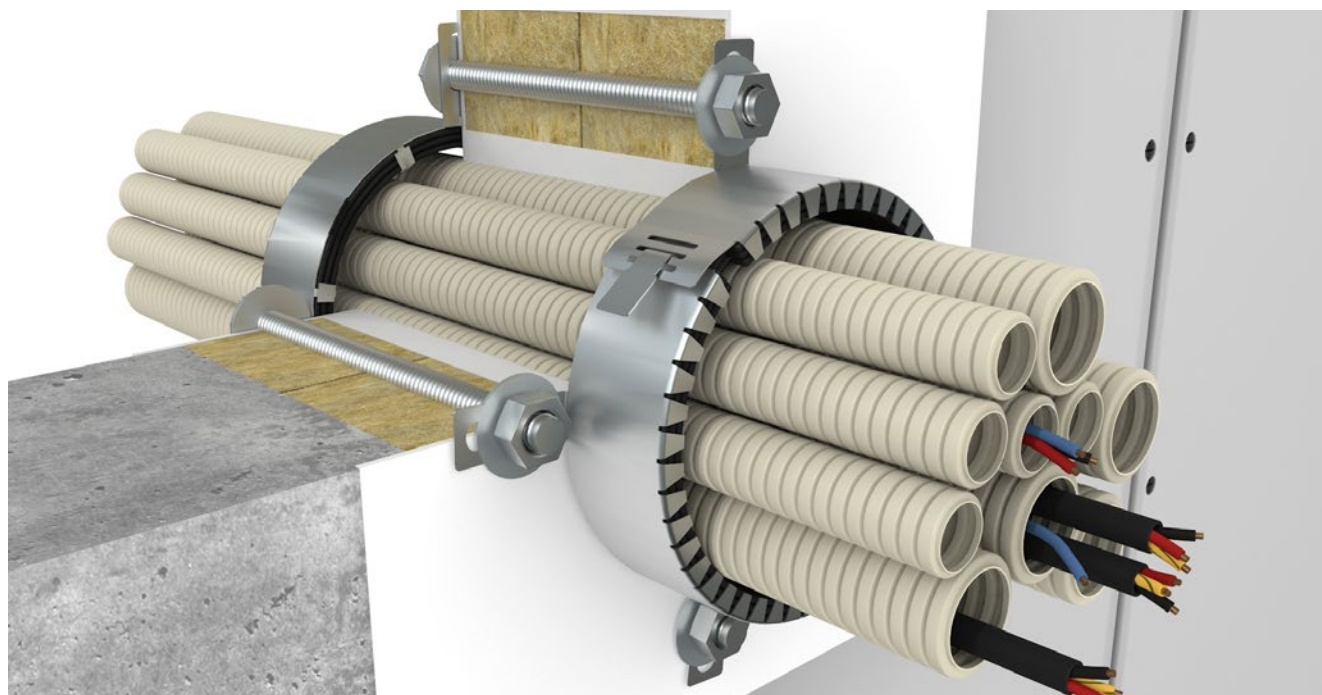
 VKF Nr. 32333	Rohr Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung **	Typ RM	Für Rohre mit AD [mm]	AD der RM [mm]	Anzahl der Laschen	Befestigung mit *	Klassifizierung
Rohr									
PE-HD	90	3,5	PIR-Schale, 20 mm, CS	RM 50-140	121 – 140	169,5	4	B	EI 120 U/U
PE-HD	90	3,5	PIR-Schale, 30 mm, CS	RM 50-160	141 – 160	193,7	4	B	EI 90 U/U
PE-HD	110	4,3	PIR-Schale, 20 mm, CS	RM 50-160	141 – 160	193,7	5	B	EI 120 U/U
PE-HD	110	4,3	PIR-Schale, 30 mm, CS	RM 50-180	161 – 180	213,4	5	B	EI 90 U/U
PE-HD	125	4,8	PIR-Schale, 20 mm, CS	RM 50-180	161 – 180	213,4	5	B	EI 120 U/U
PE-HD	125	4,8	PIR-Schale, 30 mm, CS	RM 50-200	181 – 200	240,3	5	B	EI 120 U/U

* Befestigung mit: A = Würth Assy 3.0 SK (8 x 100) + Unterlegscheibe 8,5 x 40
B = M6 Gewindestange + Unterlegscheiben 6,5 x 25 + M6 Muttern

** Die PIR-Schale kann alternativ mit Drahtwickel oder PVC-Folie montiert werden, die PVC-Folie darf mit durch das Schott bzw. die HENSOTHERM® RM 50 Rohrmanschette geführt werden.

7. Montageanleitung für HENSOTHERM® RM 30 / RM 50 in Wänden

Brennbare Rohrleitungen gem. KB 2022-Efectis-R000110 positiv geprüft, ETA beantragt



Einbau Wand I EIR/Flexrohre, Mikroröhrchen als Bündel

Die Montage der **HENSOTHERM® RM 50** erfolgt auf beiden Seiten der Wand. Die **HENSOTHERM® RM 50** werden in der passenden Manschettengröße um das Leitungsbündel gelegt, bündig zur Schottoberfläche ausgerichtet und mittels der Laschen verschlossen. Die Fixierung der Manschetten erfolgt an allen Befestigungslaschen mit M6-Gewindestangen. Der maximal 20 mm breite Ringspalt wird beidseitig mit **HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel)** verfüllt. Zwischen den Leitungen und zu den Laibungen ist ein Mindestabstand von 100 mm einzuhalten.

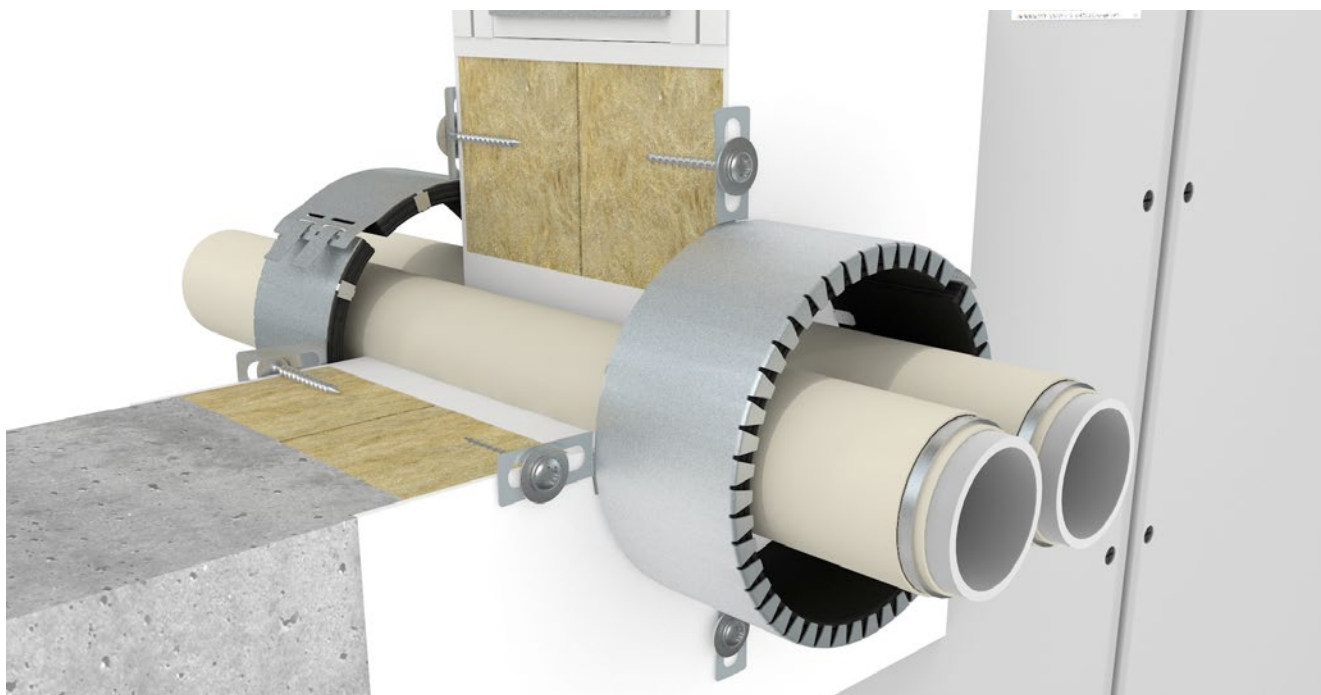
EIR/Flexrohre, Mikroröhrchen als Bündel

 VKF Nr. 32333	Bündel Durchmesser [mm]	Max. Durchmesser EIR/Micro T. [mm]	Max. Durchmesser Kabel/LWL [mm]	Typ RM	AD der RM [mm]	Anzahl der Laschen	Befestigung mit *	Klassifizierung
Leitung								
EIR-Bündel mit/ohne Kabel NYM-J 5x1,5 u. NYM-J 5x16	125	40	23,4	RM 50-125	150,6	4	B	EI 90 U/C
Flexible EIR-Bündel mit/ohne Kabel	125	63	21	RM 50-125	150,6	4	B	EI 120 U/C
Bündel Mikroröhrchen (Micro Tubes) mit/ohne Lichtwellenleiter (LWL)	50	14	14	RM 50-56	69,4	2	B	EI 120 U/C

* Befestigung mit: B = M6 Gewindestange + Unterlegscheiben 6,5 x 25 + M6 Muttern

7. Montageanleitung für HENSOTHERM® RM 30 / RM 50 in Wänden

Brennbare Rohrleitungen gem. KB 2022-Efectis-R000110 positiv geprüft, ETA beantragt



Einbau Wand I Je zwei Aluverbundrohre in einer Rohrmanschette

Die Montage der **HENSOTHERM® RM 50** erfolgt auf beiden Seiten der Wand. Die **HENSOTHERM® RM 50** werden in der passenden Manschettengröße um die Leitungen gelegt, bündig zur Schottoberfläche ausgerichtet und mittels der Laschen verschlossen. Die Fixierung der Manschetten erfolgt an allen Befestigungslaschen mit geeigneten Schrauben. Der maximal 20 mm breite Ringspalt wird beidseitig mit **HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel)** verfüllt. Zwischen den Leitungen und zu den Laibungen ist ein Mindestabstand von 100 mm einzuhalten.

Je zwei Aluverbundrohre in einer Rohrmanschette

 VKF Nr. 32333	Rohr Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Typ RM	Für Rohre mit AD [mm]	AD der RM [mm]	Anzahl der Laschen	Befestigung mit *	Klassifizierung
Rohr								
Fraunthal ALVA ACTA SIS	16 (2x)	2,0	RM 50-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 120 U/C
Fraunthal ALVA ACTA SIS	26 (2x)	3,0	RM 50-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 90 U/C
Geberit Mepla	16 (2x)	2,25	RM 50-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 120 U/C
Geberit Mepla	26 (2x)	3,0	RM 50-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 120 U/C
HakaGerodur HAKATHEN	16 (2x)	2,0	RM 50-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 120 U/C
HakaGerodur HAKATHEN	26 (2x)	3,0	RM 50-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 90 U/C
HERZ Verbundrohr PE-RT	16 (2x)	2,0	RM 50-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 120 U/C
HERZ Verbundrohr PE-RT	26 (2x)	3,0	RM 50-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 90 U/C
HERZ R+F PLANO	16 (2x)	2,0	RM 50-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 120 U/C
HERZ R+F PLANO	26 (2x)	3,0	RM 50-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 90 U/C
Pipelife RADOPRESS	16 (2x)	2,0	RM 50-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 120 U/C
Pipelife RADOPRESS	26 (2x)	3,0	RM 50-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 90 U/C
TECEflex	17 (2x)	2,75	RM 50-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 120 U/C
TECEflex	26 (2x)	4,0	RM 50-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 120 U/C
Winkler MT-Verbundrohr	16 (2x)	2,0	RM 50-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 120 U/C
Winkler MT-Verbundrohr	26 (2x)	3,0	RM 50-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 90 U/C

* Befestigung mit: A = Würth Assy 3.0 SK (8 x 100) + Unterlegscheibe 8,5 x 40

7.1 Montageanleitung für HENSOTHERM® RM 30 / RM 50 in Decken

Brennbare Rohrleitungen gem. KB 2022-Efectis-R000110 positiv geprüft, ETA beantragt



Einbau Decke | Brennbare Rohre (Platten auf Stoß)

Die mindestens 2 x 50 mm dicken Mineralfaserplatten des **HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120** müssen auf Stoß und bündig mit der Deckenoberseite im Durchbruch installiert sein. Die Montage der **HENSOTHERM® RM 30 / RM 50** erfolgt nur deckenunterseitig. Die **HENSOTHERM® RM 30 / RM 50** wird in der passenden Manschettengröße um das Rohr gelegt, bündig zur Schottoberfläche ausgerichtet und mittels der Lasche(n) verschlossen. Die Fixierung der Manschetten erfolgt an allen Befestigungslaschen mit geeigneten Schrauben bzw. mit M6-Gewindestangen (siehe Spalte Befestigung). Der maximal 20 mm breite Ringspalt wird beidseitig mit **HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel)** verfüllt. Zwischen den Leitungen und zu den Laibungen ist ein Mindestabstand von 100 mm einzuhalten.

Brennbare Rohre (Platten auf Stoß)

+ VKF Nr. 32333		Rohr Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Typ RM	Für Rohre mit AD [mm]	AD der RM [mm]	Anzahl der Laschen	Befestigung mit *	Klassifizierung
Rohr									
Geberit Silent-db20		110	6,0	RM 30-110	91-110	132,8	4	A	EI 90 U/U
Geberit Silent-PP		40	2,0	RM 30-40	1-40	53,7	2	A	EI 90 U/U
Geberit Silent-PP		50	2,0	RM 30-56	41-56	69,4	2	A	EI 90 U/U
Geberit Silent-PP		75	2,6	RM 30-75	64-75	95,9	3	A	EI 90 U/U
Geberit Silent-PP		90	3,1	RM 30-90	76-90	112,1	3	A	EI 90 U/U
Geberit Silent-PP		110	3,6	RM 30-110	91-110	132,8	4	A	EI 90 U/U
Geberit Silent-PP		125	4,2	RM 30-125	111-125	150,6	4	B	EI 120 U/U
Geberit Silent-PP		160	5,2	RM 50-160	141-160	197,3	5	B	EI 90 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS		40	1,8	RM 30-40	1-40	53,7	2	A	EI 90 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS		50	2,0	RM 30-56	41-56	69,4	2	A	EI 90 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS		75	2,1	RM 30-75	64-75	95,9	3	A	EI 90 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS		90	2,5	RM 30-90	76-90	112,1	3	A	EI 90 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS		110	3,0	RM 30-110	91-110	132,8	4	A	EI 90 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS		125	3,5	RM 30-125	111-125	150,6	4	B	EI 120 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS		160	4,4	RM 50-160	141-160	197,3	5	B	EI 90 U/U
POLO-KAL NG		40	1,8	RM 30-40	1-40	53,7	2	B	EI 120 U/U
POLO-KAL NG		50	2,0	RM 30-56	41-56	69,4	2	B	EI 120 U/U
POLO-KAL NG		75	2,6	RM 30-75	64-75	95,9	3	A	EI 90 U/U
POLO-KAL NG		90	3,0	RM 30-90	76-90	112,1	3	A	EI 90 U/U
POLO-KAL NG		110	3,4	RM 30-110	91-110	132,8	4	A	EI 90 U/U
POLO-KAL NG		125	3,9	RM 30-125	111-125	150,6	4	B	EI 120 U/U
POLO-KAL NG		160	4,9	RM 50-160	141-160	197,3	5	B	EI 120 U/U

* Befestigung mit: A = Würth Assy 3.0 SK (8 x 100) + Unterlegscheibe 8,5 x 40

B = M6 Gewindestange + Unterlegscheiben 6,5 x 25 + M6 Muttern

7.1 Montageanleitung für HENSOTHERM® RM 30 / RM 50 in Decken

Brennbare Rohre mit FEF-Isolierung (Platten auf Stoß)

 VKF Nr. 32333	Rohr Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Typ RM	Für Rohre mit AD [mm]	AD der RM [mm]	Anzahl der Laschen	Befestigung mit *	Klassifizierung
Rohr									
Geberit Silent-PP	125	4,2	ArmaFlex XG, 19 mm, CS	RM 50-160	141 – 160	197,3	5	B	EI 120 U/U
Geberit Silent-PP	125	4,2	NH/ArmaFlex, 19 mm, CS	RM 50-160	141 – 160	197,3	5	B	EI 120 U/U

* Befestigung mit: B = M6 Gewindestange + Unterlegscheiben 6,5 x 25 + M6 Muttern

Brennbare Rohre mit PIR-Isolierung (Platten auf Stoß)

 VKF Nr. 32333	Rohr Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung **	Typ RM	Für Rohre mit AD [mm]	AD der RM [mm]	Anzahl der Laschen	Befestigung mit *	Klassifizierung
Rohr									
PE-HD	90	3,5	PIR-Schale, 20 mm, CS	RM 50-140	121 – 140	169,5	4	B	EI 60 U/U
PE-HD	90	3,5	PIR-Schale, 30 mm, CS	RM 50-160	141 – 160	193,7	4	B	EI 60 U/U
PE-HD	110	4,3	PIR-Schale, 20 mm, CS	RM 50-160	141 – 160	193,7	5	B	EI 60 U/U
PE-HD	110	4,3	PIR-Schale, 30 mm, CS	RM 50-180	161 – 180	213,4	5	B	EI 60 U/U
PE-HD	125	4,8	PIR-Schale, 20 mm, CS	RM 50-180	161 – 180	213,4	5	B	EI 60 U/U
PE-HD	125	4,8	PIR-Schale, 30 mm, CS	RM 50-200	181 – 200	240,3	5	B	EI 60 U/U

* Befestigung mit: B = M6 Gewindestange + Unterlegscheiben 6,5 x 25 + M6 Muttern

** Die PIR-Schale kann alternativ mit Drahtwickel oder PVC-Folie montiert werden, die PVC-Folie darf mit durch das Schott bzw. die HENSOTHERM® RM 50 Rohrmanschette geführt werden.

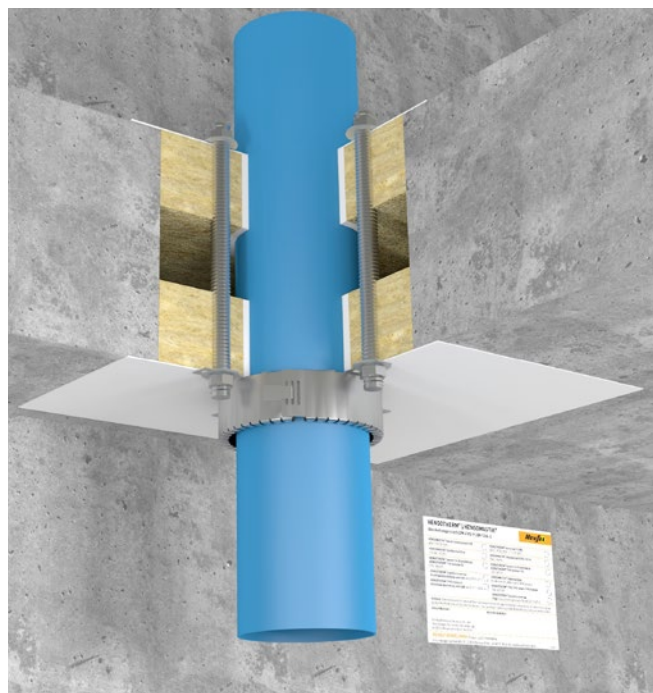
EIR/Flexrohre, Mikroröhrchen als Bündel (Platten auf Stoß)

 VKF Nr. 32333	Bündel Durchmesser [mm]	Max. Durchmesser EIR/Micro T. [mm]	Max. Durchmesser Kabel/LWL [mm]	Typ RM	AD der RM [mm]	Anzahl der Laschen	Befestigung mit *	Klassifizierung
Leitung								
Flexible EIR-Bündel mit/ohne Kabel	125	63	21	RM 50-125	150,6	4	B	EI 90 U/C
Bündel Mikroröhrchen (Micro Tubes) mit/ohne Lichtwellenleiter (LWL)	50	14	14	RM 50-56	69,4	2	B	EI 120 U/C

* Befestigung mit: B = M6 Gewindestange + Unterlegscheiben 6,5 x 25 + M6 Muttern

7.1 Montageanleitung für HENSOTHERM® RM 30 / RM 50 in Decken

Brennbare Rohrleitungen gem. KB 2022-Efectis-R000110 positiv geprüft, ETA beantragt



Einbau Decke | Brennbare Rohre (Platten mit Abstand)

Die mindestens 2 x 50 mm dicken Mineralfaserplatten des **HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120** müssen bündig mit der Deckenober- und -unterseite im Durchbruch installiert sein. Die Montage der **HENSOTHERM® RM 30 / RM 50** erfolgt nur deckenunterseitig. Die **HENSOTHERM® RM 30 / RM 50** wird in der passenden Manschettengröße um das Rohr gelegt, bündig zur Schottoberfläche ausgerichtet und mittels der Lasche(n) verschlossen. Die Fixierung der Manschetten erfolgt an allen Befestigungslaschen mit geeigneten Schrauben bzw. ab DN 125 mm mit M6-Gewindestangen (siehe Spalte Befestigung). Der maximal 20 mm breite Ringspalt wird beidseitig mit **HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel)** verfüllt. Zwischen den Leitungen und zu den Laibungen ist ein Mindestabstand von 100 mm einzuhalten.

Brennbare Rohre (Platten mit Abstand)

+ VKF Nr. 32333	Rohr Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Typ RM	Für Rohre mit AD [mm]	AD der RM [mm]	Anzahl der Laschen	Befestigung mit *	Klassifizierung
Rohr								
Geberit Silent-PP	40	2,0	RM 30-75	64 – 75	95,9	3	A	EI 60 U/U
Geberit Silent-PP	50	2,0	RM 30-90	76 – 90	112,1	3	A	EI 60 U/U
Geberit Silent-PP	75	2,6	RM 30-110	91 – 110	132,8	4	A	EI 60 U/U
Geberit Silent-PP	90	3,1	RM 30-125	111 – 125	150,6	4	B	EI 60 U/U
Geberit Silent-PP	110	3,6	RM 50-160	141 – 160	197,3	5	B	EI 90 U/U
Geberit Silent-PP	125	4,2	RM 50-160	141 – 160	197,3	5	B	EI 90 U/U
Geberit Silent-PP	160	5,2	RM 30-40	1 – 40	53,7	2	A	EI 60 U/U
Pipelife MASTER 3 PLUS	160	4,4	RM 30-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 60 U/U
POLO-KAL NG	40	1,8	RM 50-160	141 – 160	197,3	5	B	EI 90 U/U
POLO-KAL NG	50	2,0	RM 30-56	41 – 56	69,4	2	A	EI 90 U/U
POLO-KAL NG	160	4,9	RM 30-75	64 – 75	95,9	3	A	EI 90 U/U

* Befestigung mit: A = Würth Assy 3.0 SK (8 x 100) + Unterlegscheibe 8,5 x 40

B = M6 Gewindestange + Unterlegscheiben 6,5 x 25 + M6 Muttern

Brennbare Rohre mit FEF-Isolierung (Platten mit Abstand)

+ VKF Nr. 32333	Rohr Durchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Isolierung	Typ RM	Für Rohre mit AD [mm]	AD der RM [mm]	Anzahl der Laschen	Befestigung mit *	Klassifizierung
Rohr									
Geberit Silent-PP	125	4,2	Geberit Isol Flex, 17mm, LS 500mm, CS	RM 50-160	141 – 160	197,3	5	B	EI 90 U/U
POLO-KAL NG	125	3,9	Sonimass, 11,6mm, LS 500mm, CS	RM 50-160	141 – 160	197,3	5	B	EI 90 U/U

* Befestigung mit: B = M6 Gewindestange + Unterlegscheiben 6,5 x 25 + M6 Muttern

8. Montageanleitung HENSOMASTIK® Kombischott EI 90 / EI 120 in Leichtbau- und Massivwand mit einer Wandstärke von mindestens 100 mm

HENSOMASTIK® Kombischotts dürfen nur von geschultem Fachpersonal erstellt werden.

Bei Material-, Untergrund- und Lufttemperaturen unter + 5 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit über 80 % darf das Kombischott-System nicht verarbeitet werden. Vor dem Einbau müssen die Laibungen und die Rohbauöffnung gereinigt und alle losen Teile entfernt werden!

Die freie Fläche des **HENSOMASTIK® Kombischotts** kann bis zu 60 % mit Versorgungsleitungen belegt werden. Eine Nachbelegung des **HENSOMASTIK® Kombischotts**, sollten die 60 % in der Fläche noch nicht ausgeschöpft sein, ist problemlos möglich.

Schritt 1: Aufmaß der Rohbauöffnung (Länge x Breite) auf die Platten übertragen und diese zuschneiden. Aus diesem Zuschnitt sind einzelne Stücke zuzuschneiden, die passgenau in alle Öffnungen zwischen den Leitungen sowie zwischen den Leitungen und der Bauteillaibung, im **Schritt 3**, stramm sitzend einzubauen sind.

Tipp: Elektrokabel, Rohre und Kabeltrassen können mit Hilfe einer Konturenlehre (-abtaster) auf die Brandschutzplatte übertragen werden.

Schritt 2: Die nach außen zeigenden Seiten der Mineralfaserplattenzuschnitte erhalten eine Brandschutz-Beschichtung von mindestens 1 mm Trockenschichtdicke.

Tipp: Diese ist am wirtschaftlichsten nach dem Einbau der Passstücke in nur einem Arbeitsgang mit **HENSOMASTIK® 5 KS viskos** zu erreichen.

Alternativ können bereits vor- oder endbeschichtete Mineralfaserplatten für die Zuschnitte verwendet werden.

Schritt 3: Vor dem Einbau müssen die Schnittkanten und die Außenkanten der Mineralfaserplatten oder die Laibung der Rohbauöffnung mit **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe**, **HENSOMASTIK® 5 KS viskos** oder **HENSOMASTIK® 5 KS SP** beschichtet werden. Erst danach können die Zuschnitte in die Rohbauöffnung eingebaut werden.

Schritt 4: Spalten, Fugen und Zwickel werden mit **HENSOMASTIK® 5 KS SP** hohlraumfüllend ausgespritzt. Spalten, Fugen oder Zwickel die breiter als 10 mm sind, werden zunächst mit losem Mineralfasermaterial zur Kombischottmitte hin ausgestopft und dann mit **HENSOMASTIK® 5 KS SP** ausgespritzt. Zu beachten ist hier, dass um Rohre der Spalt umlaufend nicht breiter als 10 mm sein darf!

Schritt 5: Die Öffnung ≥ 2 cm über der Rohbauöffnung umlaufend abkleben, um den Übergangsbereich/die Stoßfuge zwischen der Mineralfaserplattenebene und der Wand bzw. der Decke mindestens ≥ 2 cm weit über die Mineralfaserplattenebene hinaus mit mindestens 1 mm (Trockenschichtdicke) **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe** bzw. **HENSOMASTIK® 5 KS viskos** umlaufend zu beschichten.

Bei **Wand- und Deckeneinbau** sind Kabel und Kabeltrassen **30 cm** von der Wand/von der Abschottung zurückgemessen mit mindestens 1 mm (Trockenschichtdicke) **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe** bzw. **HENSOMASTIK® 5 KS viskos** zu beschichten.

ACHTUNG! Deckenschotts sind zusätzlich gegen das Betreten zu sichern!

Abschließend wird das fertige **HENSOMASTIK® Kombischott** mit einem dafür vorgesehenen und vollständig ausgefüllten **Kennzeichnungsschild**, bei der Rudolf Hensel GmbH erhältlich, gut sichtbar und dauerhaft angebracht, versehen.

Überzugslack für das **HENSOMASTIK® Kombischott** – Wenn gewünscht besteht die Möglichkeit der farblichen Gestaltung des Kombischotts mit den Überzugslacken HENSOTOP SB oder HENSOTOP WB Green (50 – 100 µm Trockenschichtdicke) in RAL- oder NCS-Farbtönen. Individuelle Farbtöne auf Anfrage.

Hinweis: Diese Montageanleitung soll Sie beraten. Sie ersetzt nicht die Angaben der hierfür zugrundeliegenden Europäischen Technischen Bewertung **ETA 20/1309**. Die ETA 20/1309 muss vollständig und in ausgedruckter Form an der Einbaustelle vorliegen.

PRODUCT SELECTOR



Product Selector für Brandschutzabschottungen

Wir haben die Bauartgenehmigungen (aBG) und European Technical Assessments (ETA) für unsere Brandschutzsysteme für Abschottungen für Sie digitalisiert!

Ihre Vorteile im Überblick:

- ✓ In nur 5 Schritten zum passenden Produktsystem
- ✓ Zugriff auf alle relevanten Produktinformationen und Dokumente
- ✓ Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung auf einen Blick
- ✓ Volltextsuche und Quickfilter für geprüfte Leitungen
- ✓ Unterstützung bei der Planung des Materialbedarfs
- ✓ Verschiedene Druckfunktionen
- ✓ Schnell und intuitiv zu bedienen
- ✓ Läuft auf allen gängigen Webbrowsern
- ✓ Optimiert für Nutzung am PC und auf dem Tablet
- ✓ Kostenlos

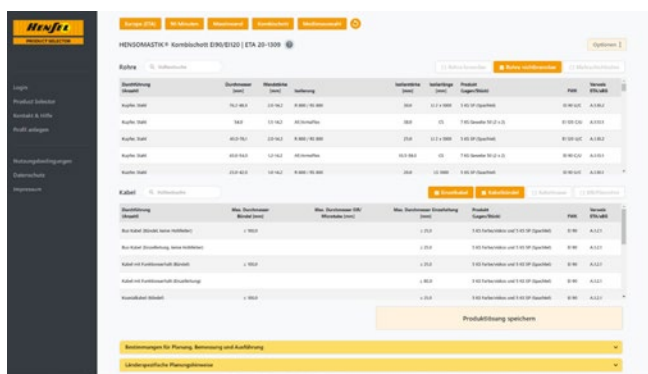
Weitere Vorteile für registrierte Nutzer:

- ✓ Strukturierte Projektverwaltung im privaten Bereich
- ✓ Unterstützung bei der Planung des Materialbedarfs für ein größeres Projekt
- ✓ Erleichterte Projektdokumentation durch persönliche Notizen und Kontaktinformationen der Projektpartner
- ✓ Angebotsanfrage auf Basis der Planungsdaten
- ✓ Schneller Support bei Fragen rund um die Zulassungskonformität des Projektes
- ✓ Weitere Sprachen und Datenfreigabe für vernetztes Arbeiten mit anderen Nutzern verfügbar

Jetzt unverbindlich ausprobieren unter
www.rudolf-hensel.de/product-selector

Nach Auswahl des Produktsystems ermöglicht die innovative, tabellarische Darstellung aller geprüften Leitungen inkl. einer Volltextsuche und Quickfilter für Leitungstypen das schnelle und einfache Überprüfen der Konformität des geplanten Brandschutzschotts mit dem technischen Nachweisdokument.

Wichtige Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung des Schotts sind auf einen Blick verfügbar. Die komplette Dokumentation inkl. der Zulassungen, ETAs, Technischen Merkblätter und Montageanleitungen können über weiterführende Links abgerufen werden. Verschiedene Export-Möglichkeiten und Druckfunktionen erleichtern die Zusammenarbeit mit anderen Projektbeteiligten.



Einfaches vernetztes Arbeiten: Wenn Sie sich als Nutzer registrieren, können Sie das Produktsystem in Verbindung mit den ausgewählten Durchführungen zudem als „Produktlösung speichern“ und einem Projekt und Bauabschnitt zuordnen. Diese können Sie dann in einem privaten Bereich komfortabel und geschützt verwalten, mit Zusatzinformationen anreichern und für Ihre Unterlagen ausdrucken.

Konfigurieren Sie jetzt Ihre erste Schottlösung mit dem Product Selector.

Der Product Selector öffnet sich in einem neuen Browserfenster über eine verschlüsselte Verbindung. Sie können umgehend, ohne Registrierung mit der Konfiguration einer individuellen und zugelassenen Schottlösung beginnen. Überzeugen Sie sich selbst.



Jetzt starten!

ANHANG A – Feuerwiderstandsklassifizierung – HENSOMASTIK® Kombischott EI90/EI120	8
A.1 Leichtbau- und Massivbau-Wandkonstruktionen gemäß 1.2.1 mit einer Wandstärke von min. 100 mm	8
A.1.2 Kabel und Kabeltrassen	10
A.1.3 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten AWM II	11
A.1.4 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V30	13
A.1.5 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V60	17
A.1.6 Metall-, Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60	21
A.1.7 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	25
A.1.8 Aluverbundrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 1.000 mm (LS)	29
A.1.9 Aluverbundrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 500 mm (LS)	30
A.1.10 Metallrohre mit Rockwool-Isolierung R 800 / RS 800, Local Sustained (LS), Continuous Sustained (CS) oder Local Interrupted (LI)	33
A.1.11 Metallrohre mit Klimarock-Isolierung (CS)	37
A.1.12 Metallrohre mit Isoliermaterial Armaflex Protect 1.000 mm (LS)	38
A.1.13 Metallrohre mit Isoliermaterial aus Synthesekautschuk	39
A.1.14 Aluverbundrohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	44
A.2 Massivbau-Deckenkonstruktionen gemäß 1.2.1 mit einer Deckenstärke von mindestens 150 mm	46
A.2.2 Kabel und Kabeltrassen	48
A.2.3 Kunststoffrohre und Kabel-Leerrohre mit Rohrmanschetten AWM II	49
A.2.4 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	51
A.2.5 Aluverbundrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 (LS)	54
A.2.6 Metallrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 (LI)	55
A.2.7 Metallrohre mit Klimarock-Isolierung (CS)	56
A.2.8 Metallrohre mit Isoliermaterial Armaflex Protect (LS)	57
A.2.9 Metallrohre mit Isoliermaterial aus Synthesekautschuk	58
A.2.10 Aluverbundrohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	63
A.3 Massivbau-Deckenkonstruktionen gemäß 1.2.1 mit einer Deckenstärke von mindestens 150 mm (ohne Abstand)	64
A.3.1 Kunststoffrohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	64
A.3.2 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V30	66
A.3.3 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V60	69
A.3.4 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60	73
A.3.5 Aluverbundrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 (LS)	77
A.3.6 Metallrohre mit Isoliermaterial aus Synthesekautschuk	78
A.3.7 Aluverbundrohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	79

ANHANG A – Feuerwiderstandsklassifizierung – HENSOMASTIK® Kombischott EI90/EI120

A.1 Leichtbau- und Massivbau-Wandkonstruktionen gemäß 1.2.1 mit einer Wandstärke von min. 100 mm

A.1.1.1 Versorgungsart

Versorgungsleitungen	Arten
Kabel	• Ummantelte Stromkabel mit bis zu 80 mm Durchmesser • Telekommunikationskabel mit bis zu 21 mm Durchmesser
Kabelbündel	• Bündel der oben genannten Kabel mit bis zu 100 mm Durchmesser
Kabelunterstützungen	• Perforierte und nicht perforierte Stahlkabeltrassen und -leiter
Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten AWM II	• PE-Rohre gemäß EN 1519-1, EN 12666-1, EN12201-2 • Friaphon-Rohre (von FRIATEC) • PVC-U-Rohre gemäß EN 1329-1, EN 1453-1 und EN 1452-1 • PP-Rohre gemäß EN 1852-1: 2009
Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V30/V60	• PE-Rohre gemäß EN 1519-1, EN 12666-1, EN12201-2, 1451-1 • PVC-U-Rohre gemäß EN 1329-1, EN 1453-1 und EN 1452-1 • PP-Rohre gemäß EN 1451-1 • PP-R-Rohre gemäß EN ISO 15874-2 • PP-H-Rohre gemäß EN ISO 15494 • Raupiano-Plus-Rohre • POLO-KAL 3S-Rohre • POLO-KAL NG-Rohre • FRIAPHON-Rohre • RAUTITAN-Rohre
Metall-, Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60	• Kupfer • Baustahl und Edelstahl • FX-Flexschläuche mit EN 61386 • Geberit Mepla • HENCO-Mehrschicht • KO6 KELIT • RAUTITAN stabil • FRIATHERM multi-press • JRG Sanipex MT • PYTHON-Getränkeleitung • TECEflex
Kunststoffrohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	• PE-Rohre gemäß EN 1519-1, EN 12666-1, EN12201-2 • PVC-U-Rohre gemäß EN 1329-1, EN 1453-1 und EN 1452-1 • PP-Rohre gemäß EN 1852-1: 2009 • PP-Rohre gemäß EN 1451-1
Aluverbundrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800	• KE KELIT KELOX • Geberit Mepla • Viega Raxofix • Viega Sanfix Fosta
Metallrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800	• Kupfer • Baustahl und Edelstahl • Gusseisen
Metallrohre mit Armaflex-Schutzisolierung	• Kupfer • Baustahl und Edelstahl • Gusseisen

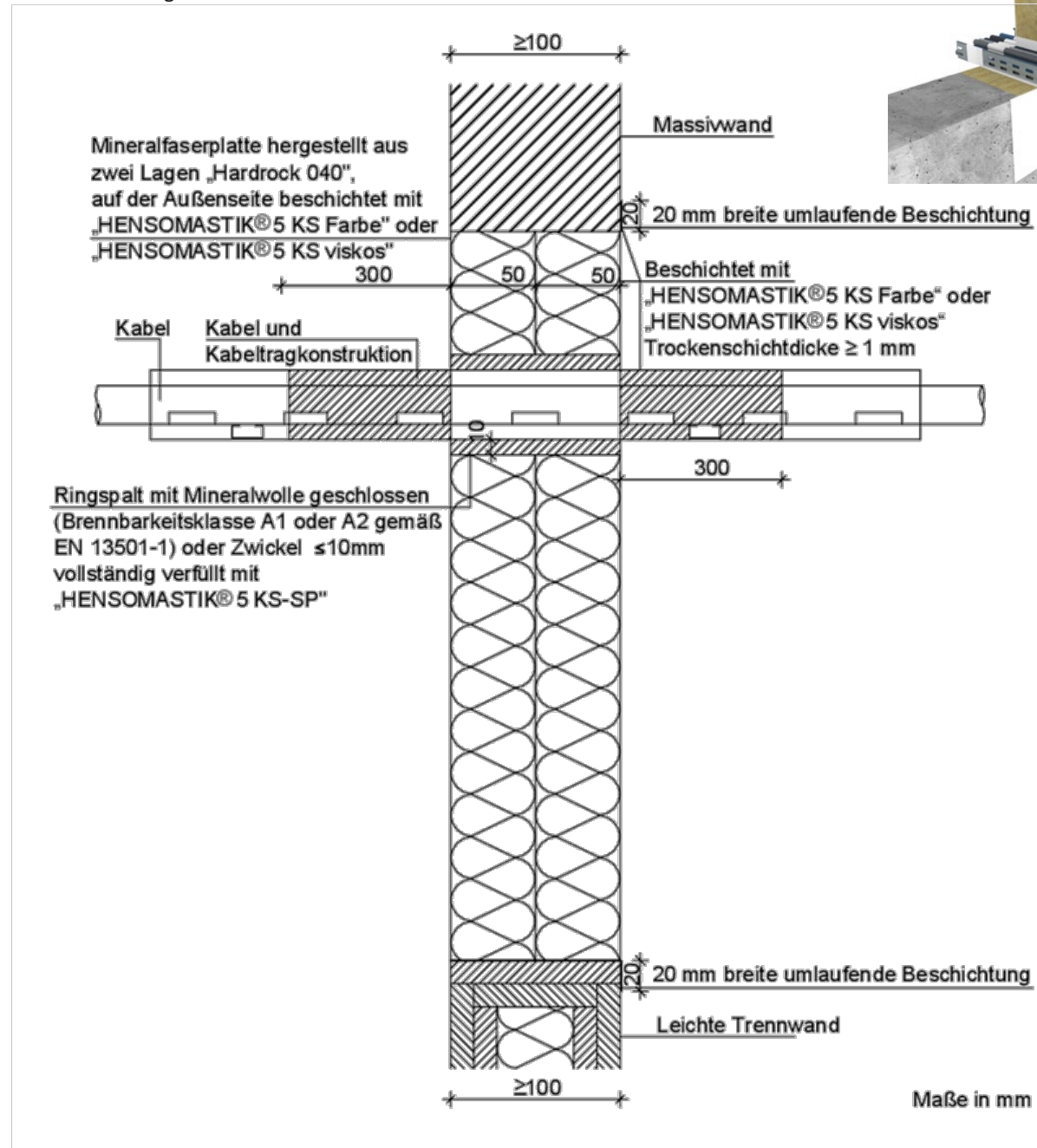
Metallrohre mit Isolierung aus Synthesekautschuk	• Kupfer • Baustahl und Edelstahl • Gusseisen
Aluverbundrohre mit Isolierung aus Synthesekautschuk und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe	• Geberit Mepla • KE KELIT KELOX

A.1.1.2 Zulässige Abstände

Maximale Schottgröße: 2.000 mm hoch x 1.200 mm breit a1: zwischen Kabel / Kabeltrassen und Metallrohren ≥ 50 mm a2: zwischen Kabel / Kabeltrassen und Kunststoffrohren ≥ 50 mm a3: zwischen Metallrohren und Kunststoffrohren ≥ 25 mm a4: zwischen Kunststoffrohren ≥ 40 mm a5: zwischen Metallrohren ≥ 40 mm a6: zwischen Kabeltrassen ≥ 30 mm b1: zwischen Kabel / Kabeltrassen und der oberen Laibung: ≥ 25 mm b2: zwischen Kabel / Kabeltrassen und der seitlichen Laibung: ≥ 25 mm b3: zwischen Kabel / Kabeltrassen und der unteren Laibung: ≥ 50 mm b4: zwischen Metallrohren und seitlicher Laibung: ≥ 30 mm b5: zwischen Kunststoffrohren und seitlicher Laibung: ≥ 30 mm Entfernung der ersten Halterung ≤ 250 mm
--

A.1.2 Kabel und Kabeltrassen

Konstruktionsangaben:



A.1.2.1 Kabel und Kabeltrassen mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe VKF Nr. 30775

Versorgungsleitungen	Isolierung/Beschichtung	Klassifizierung
Ummantelte Stromkabel mit bis zu 80 mm Durchmesser	1 mm Trockenschichtdicke HENSOMASTIK® 5 KS Farbe auf einer Länge von 300 mm auf beiden Seiten der Abschottung	EI 90
Telekommunikationskabel mit bis zu 21 mm Durchmesser		
Bündel der oben genannten Kabel mit bis zu 100 mm Durchmesser		
Kabelunterstützungen		

Maße in mm

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Klassifizierung
Friaphon-Rohr	52	2,8	EI 90 U/U
	78	4,9	
	110	5,3	
	135	5,6	

A.1.3.2 KE KELIT KELOX-Rohre mit Rohrmanschetten AWM II

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Klassifizierung
KE KELIT KELOX	63	4,5	EI 90 U/U

A.1.3.3 Geberit Mepla-Rohre mit Rohrmanschetten AWM II

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Klassifizierung
Geberit Mepla	63	4,5	EI 90 U/U

A.1.3.4 PVC-U-Rohre mit Rohrmanschetten AWM II

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Klassifizierung
PVC-U	≥32 ≤50	1,8-5,6	EI 90 U/U
	≥50 ≤110	1,8-12,3	
	>110 ≤125	1,8-9,2	
	≥125 ≤160	2,5-3,2	
	160	11,9	EI 60 U/U

A.1.3.5 PE-Rohre mit Rohrmanschetten AWM II

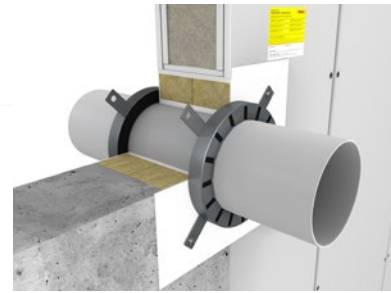
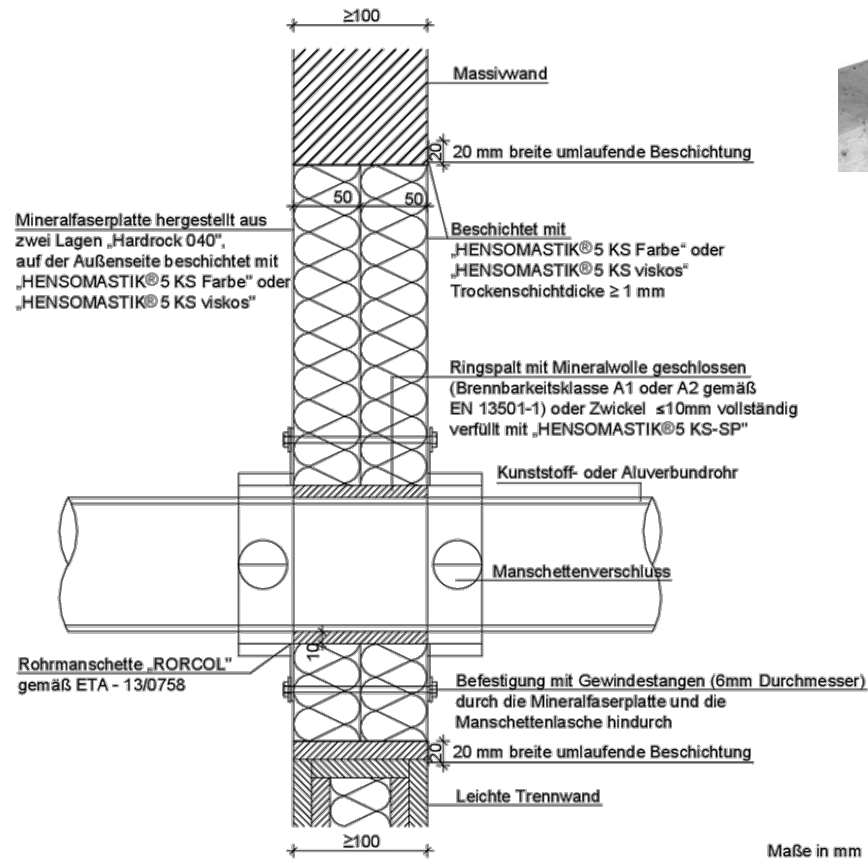
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Klassifizierung
PE	≥32 ≤50	1,8-4,6	EI 90 U/U
	>50 ≤110	2,7-3,1	
	>110 ≤125	2,7-11,4	
	>125 ≤160	3,1-11,4	

A.1.3.6 PP-Rohre mit Rohrmanschetten AWM II

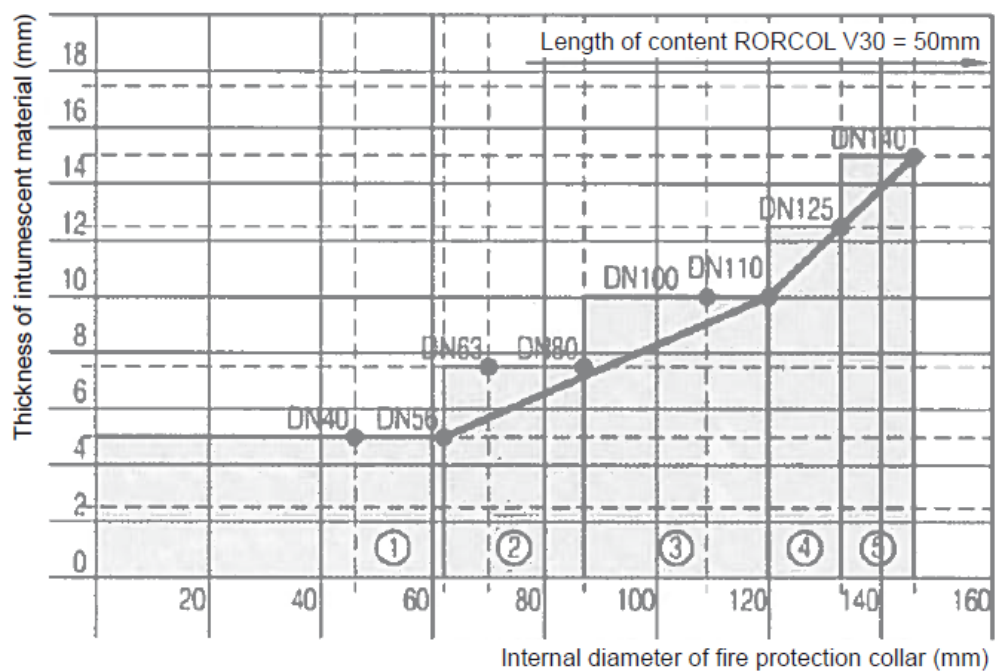
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Klassifizierung
PP	32-50	1,8-4,6	EI 90 U/U
	110	2,7	
	110	11,2	EI 60 U/U

A.1.4 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Konstruktionsangaben:



Konstruktionsgruppen für Manschetten RORCOL V30:



A.1.4.1 PVC-U-Rohre nach EN ISO 1452-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PVC-U	32	1,6 – 2,6	Keine	EI 120 U/U
			PE / ≤ 5	
	>32 ≤62	2,6 – 3,4	Keine	
			PE / ≤ 5	
	>62 ≤87	3,4 – 4,2	Keine	
			PE / ≤ 5	
	>87 ≤110	4,2	Keine	
			PE / ≤ 5	

A.1.4.2 PE-Rohre nach EN 1519-1, EN 12201-2, EN12666-1, ABS-Rohre nach EN 1455-1 und SAN PVC nach EN 1565-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PE	32	3,0 – 3,6	Keine	EI 120 U/U
			Elastomer / ≤ 9	
			PE / ≤ 9	
			Elastomer / ≤ 25	
	>32 ≤56	3,0 – 3,6	Keine	
			Elastomer / ≤ 9	
			PE / ≤ 9	
			Elastomer / ≤ 25	
	>56 ≤62	3,6 – 4,9	Keine	
			Elastomer / ≤ 9	
			PE / ≤ 9	
			Elastomer / ≤ 25	
	>62 ≤87	4,9 – 6,0	Keine	
			Elastomer / ≤ 9	
			PE / ≤ 9	
			Elastomer / ≤ 25	
	>87 ≤ 110	6,0	Keine	
			Elastomer / ≤ 9	
			PE / ≤ 9	
			Elastomer / ≤ 25	
	110	4,3 – 6,0	Keine	
			Elastomer / ≤ 9	
			PE / ≤ 9	
			Elastomer / ≤ 25	
	>110 ≤125	4,3 – 4,9	Keine	
			Elastomer / ≤ 9	
	>125 ≤135	6,0	Keine	

A.1.4.3 PE-Rohre nach EN 12201-2 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PE	125	11,4	PE 5	EI 90 U/U

A.1.4.4 PE-Rohre nach EN 1445-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PE	32	1,8 – 2,5	Keine	EI 120 U/U
			Elastomer / ≤ 25	
			PE / ≤ 4	
	>32 $\leq$ 50	1,8 – 2,5	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
			PE / ≤ 4	
	>50 $\leq$ 62	2,5 – 4,0	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>62 $\leq$ 87	4,0 – 5,4	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>87 $\leq$ 110	5,4	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	125	3,1 – 3,5	Keine	

A.1.4.5 PP-Rohre nach EN 1451-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PP	32	1,8 – 2,5	Keine	EI 90 U/U
			Elastomer / ≤ 25	
			PE / ≤ 4	
	>32 $\leq$ 50	1,8 – 2,5	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
			PE / ≤ 4	
	>50 $\leq$ 62	2,5 – 4,0	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>62 $\leq$ 87	4,0 – 5,4	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>87 $\leq$ 110	5,4	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	125	3,1 – 3,5	Keine	

A.1.4.6 PP-R-Rohre nach EN ISO 15874-2 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PP R	50	8,3	Nicht installiert	EI 120 U/U
			PE / ≤ 10	
			Elastomer / ≤ 25	

A.1.4.7 PP-H-Rohre nach EN ISO 15494 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

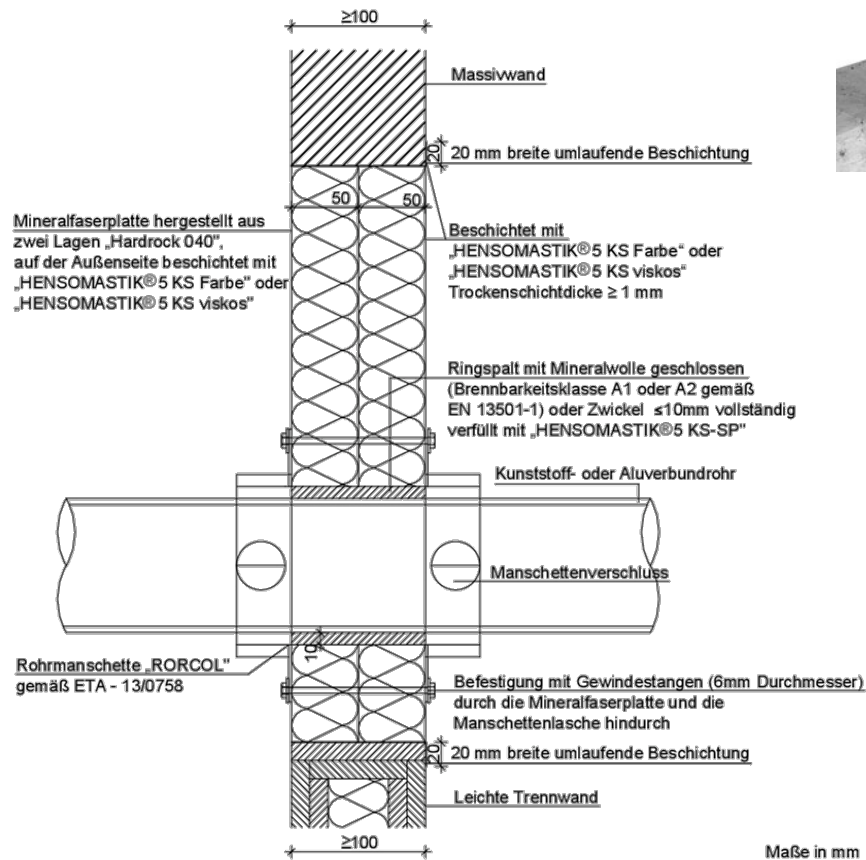
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PP H	110	10,0	PE / 4	EI 90 U/U

A.1.4.8 Sonderrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V30

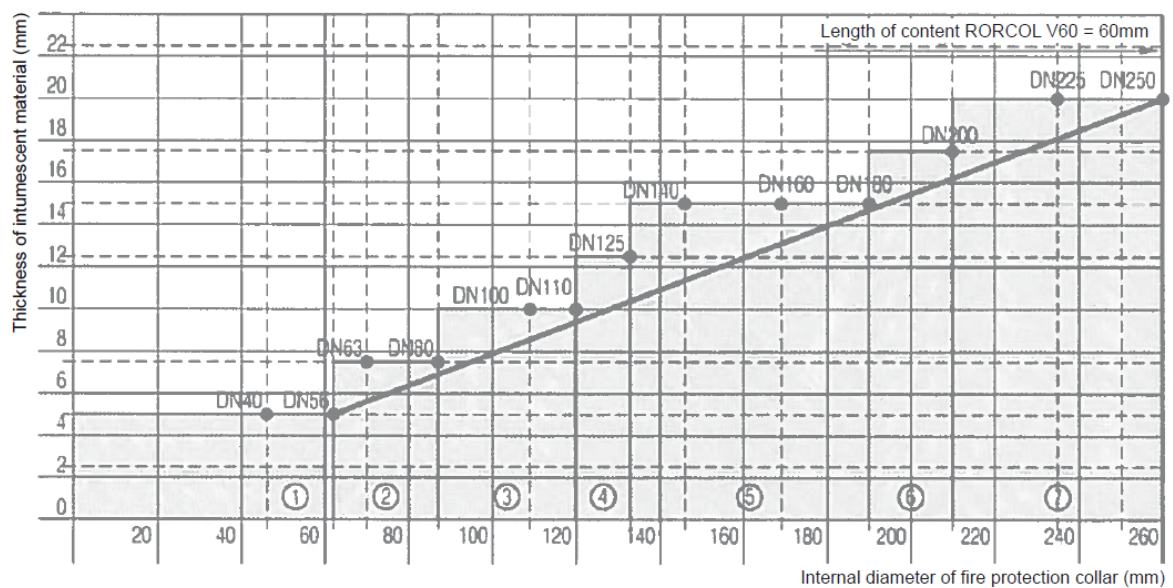
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
Raupiano Plus	50	1,8	Keine	EI 120 U/U
			Elastomer / ≤ 9	
	110	2,7	Keine	
			Elastomer / ≤ 9	
	125	3,1	Keine	
			Elastomer / ≤ 9	
POLO-KAL 3S	110	4,8	Keine	
	125	5,3		
POLO-KAL NG	50	2,0	Keine	
	110	3,4		
	125	3,9		
FRIAPHON	52	2,8	Elastomer / ≤ 6	EI 120 U/U
	110	5,3	Keine	EI 90 U/U
			Elastomer / ≤ 25	
RAUTITAN flex	50	6,9	Keine	EI 90 U/U
			Elastomer / ≤ 9	EI 120 U/U

A.1.5 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Konstruktionsangaben:



Konstruktionsgruppen für Manschetten RORCOL V60:



A.1.5.1 PVC-U-Rohre nach EN ISO 1452-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PVC-U	32	1,6 – 2,6	Keine	EI 120 U/U
			PE / ≤ 5	
	>32 ≤62	2,6 – 3,4	Keine	
			PE / ≤ 5	
	>62 ≤87	3,4 – 4,2	Keine	
			PE / ≤ 5	
	>87 ≤110	4,2	Keine	
			PE / ≤ 5	

A.1.5.2 PE-Rohre nach EN 1519-1, EN 12201-2, EN12666-1, ABS-Rohre nach EN 1455-1 und SAN PVC nach EN 1565-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PE	32	3,0 – 3,3	Keine	EI 120 U/U
			Elastomer / ≤ 9	
			PE / ≤ 10	
			Geberit Isol / ≤ 17	
			Elastomer / ≤ 25	
			Alu-kaschierte Glaswolle / ≤ 20	
	>32 ≤56	3,0 – 3,3	Keine	
			Elastomer / ≤ 9	
			PE / ≤ 10	
			Geberit Isol / ≤ 17	
			Elastomer / ≤ 25	
			Alu-kaschierte Glaswolle / ≤ 20	
	>56 ≤62	3,6 – 4,8	Keine	
			Elastomer / ≤ 9	
			PE / ≤ 10	
			Geberit Isol / ≤ 17	
			Elastomer / ≤ 25	
	>62 ≤87	4,8 – 6,0	Keine	
			Elastomer / ≤ 9	
			PE / ≤ 10	
			Geberit Isol / ≤ 17	
			Elastomer / ≤ 25	
	>87 ≤ 110	6,0	Keine	
			PE / ≤ 10	
			Geberit Isol / ≤ 17	
			Elastomer / ≤ 25	
	>87 ≤125	6,0	Elastomer / ≤ 9	
	>110 ≤200	6,2	Keine	

A.1.5.3 PE-Rohre nach EN 12201-2 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PE	125	11,4	PE 5	EI 90 U/U

A.1.5.4 PP-Rohre nach EN 1451-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PP	32	1,8 – 2,5	Keine	EI 90 U/U
			Elastomer / ≤ 25	
			PE / ≤ 4	
	>32 $\leq$ 50	1,8 – 2,5	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
			PE / ≤ 4	
	>50 $\leq$ 62	2,5 – 4,0	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>62 $\leq$ 87	4,0 – 5,4	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>87 $\leq$ 110	5,4	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	125	3,1 – 3,5	Keine	

A.1.5.5 PP-R-Rohre nach EN ISO 15874-2 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PP R	16	8,3 – 10,3	Elastomer / ≤ 43	EI 120 U/U
			Keine	
			Alu-kaschierte Glaswolle / ≤ 50	
			PE / ≤ 10	
	>16 $\leq$ 50	8,3 – 10,3	Elastomer / ≤ 43	
			Keine	
			Alu-kaschierte Glaswolle / ≤ 50	
			PE / ≤ 10	
	>50 $\leq$ 63	10,5	Elastomer / ≤ 43	
			Keine	
			Alu-kaschierte Glaswolle / ≤ 50	
			PE / ≤ 10	
	63	10,5 – 14,5	Elastomer / ≤ 43	
			Keine	
			Alu-kaschierte Glaswolle / ≤ 50	
			PE / ≤ 10	
	>63 $\leq$ 90	14,5 – 15,0	Elastomer / ≤ 43	

A.1.5.6 PP-H-Rohre nach EN ISO 15494 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PP H	110	10,0	PE / 4	EI 90 U/U

AV60

Technical cross-section drawing of a fire-resistant wall assembly with a pipe penetration. The drawing shows a vertical wall with a horizontal pipe passing through it. The wall consists of a top concrete layer (Massivwand), a middle mineral fiber plate (Mineralfaserplatte) with a 50mm thickness, and a bottom concrete layer (Leichte Trennwand). The pipe is made of plastic or aluminum (Kunststoff- oder Aluverbundrohr) and has a sleeve (Rohrmanschette RORCOL) with a 10mm thickness. The sleeve is secured with a clamping band (Manschettverschluss) and fasteners (Gewindestangen) passing through the wall layers. The fasteners are secured with a 20mm wide coating (Beschichtung) on both sides. The wall is also protected with a 20mm wide coating (Beschichtung) on the top and bottom. The drawing is labeled with dimensions and material specifications.

Dimensions and labels:

- Top concrete layer: ≥ 100 mm, Massivwand
- Mineralfaserplatte hergestellt aus zwei Lagen „Hardrock 040“, auf der Außenseite beschichtet mit „HENSOMASTIK® 5 KS Farbe“ oder „HENSOMASTIK® 5 KS viskos“
- 50 mm thickness of the fiber plate
- 20 mm breite umlaufende Beschichtung (top and bottom)
- Beschichtet mit „HENSOMASTIK® 5 KS Farbe“ oder „HENSOMASTIK® 5 KS viskos“ Trockenschichtdicke ≥ 1 mm
- Ringspalt mit Mineralwolle geschlossen (Brennbarkeitsklasse A1 oder A2 gemäß EN 13501-1) oder Zwickel ≤ 10 mm vollständig verfüllt mit „HENSOMASTIK® 5 KS-SP“
- Kunststoff- oder Aluverbundrohr
- Manschettverschluss
- Rohrmanschette „RORCOL“ gemäß ETA - 13/0758
- 10 mm thickness of the sleeve
- Befestigung mit Gewindestangen (6mm Durchmesser) durch die Mineralfaserplatte und die Manschettenlasche hindurch
- 20 mm breite umlaufende Beschichtung (bottom)
- Leichte Trennwand
- Bottom concrete layer: ≥ 100 mm

Maße in mm

Length of content RORCOL AV60 = 60mm

Internal diameter of fire protection collar (mm)	Thickness of intumescent material (mm)	Label
40	5.5	DN40
56	5.5	DN56
63	5.5	DN63
80	7.5	DN80
100	7.5	DN100
110	8.5	DN110
125	9.5	DN125
140	11.5	DN140
160	11.5	DN160

A.1.6.1 Metallrohre nach EN 13501-1 mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
Kupfer Baustahl und Edelstahl	≤ 22	1,0 – 14,2	Alu-kaschierte Glaswolle / ≥ 20	EI 120 U/U
	≤ 54	1,5 – 14,2	Alu-kaschierte Glaswolle / ≥ 20	

A.1.6.2 Flexschläuche nach EN 61386-22 mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Flex-Schlauch	Schlauchdurchmesser mm	Kabelgröße	Anz. der Kabel / FX-Flexschlauch	Klassifizierung
FX Flex-Schlauch	≤ 50	ohne Kabel		EI 90
		≤ 5 x 2,5 mm ²	≤ 2	
	≤ 40	≤ 5 x 6,0 mm ²	1	

A.1.6.3 Geberit AV60-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
Geberit Mepla	63	4,5	Elastomer / 9	EI 90 U/C

A.1.6.4 HENCO-Mehrschicht-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
HENCO-Mehrschicht	20	2,0	PE / 4	EI 120 U/C
			Elastomer / 6	

A.1.6.5 K06 KELIT PN20-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
K06 KELIT PN20	20	2,8	Alu-kaschierte Glaswolle / 20	EI 120 U/C
			PE / 4	
	26	3,5	PE / 10	
	90	12,3	Elastomer / 19 - 43	

A.1.6.6 RAUTITAN stabil-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
RAUTITAN stabil	40	6,0	Elastomer / 32	EI 120 U/C

A.1.6.7 FRIATHERM multi-press-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
FRIATHERM multi-press	16	2,0	PE / 4	EI 120 U/C
			Elastomer / 6	

A.1.6.8 JRG Sanipex MT-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
JRG Sanipex MT	26	3,0	Alu-kaschierte Glaswolle / 20	EI 120 U/C

A.1.6.9 PYTHON-Getränkeleitungen mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PYTHON-Getränkeleitung	40 mm-Bündel (8 Rohre zu je 13 mm)	1,7	Keine	EI 120 U/U
	80 mm-Bündel (2 Rohre zu je 13 mm, 2 Rohre zu je 15 mm, 6 Kabel zu je 3 x 1,5 mm ²)	1,7 – 1,75	Elastomer / 19	

A.1.6.10 TECEflex-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
TECEflex	26	4,0	Keine	EI 120 U/C
			PE / ≤ 10	
			Elastomer / ≤ 9	
	63	6,0	Elastomer / 9 – 32	
			Alu-kaschierte Glaswolle / 20 - 50	

A.1.6.11 OMEGA-Applikation #1 mit Rohrmanschetten RORCOL AV60 und Flex-Schläuche nach EN 61386-22

Flex-Rohr	Schlauch- durchmesser mm	Anzahl der flexiblen Schläuche	Kabelgröße	Anz. der Kabel / FX- Flexrohr	Klassifizierung
FX Flex-Schläuche	≤ 20	≤ 5	ohne Kabel		EI 120
		≤ 4	≤ 5 x 1,5 mm ²	1	
		1	≤ 5 x 2,5 mm ²	1	
	≤ 25	≤ 6	ohne Kabel		
		≤ 3	≤ 5 x 1,5 mm ²	1	
		≤ 2	≤ 5 x 2,5 mm ²	1	
		1	≤ 5 x 6,0 mm ²	1	

A.1.6.12 Mehrfach-Durchführungen #1 mit Rohrmanschetten RORCOL AV60, HENCO-Mehrschicht- und TECEflex-Rohre

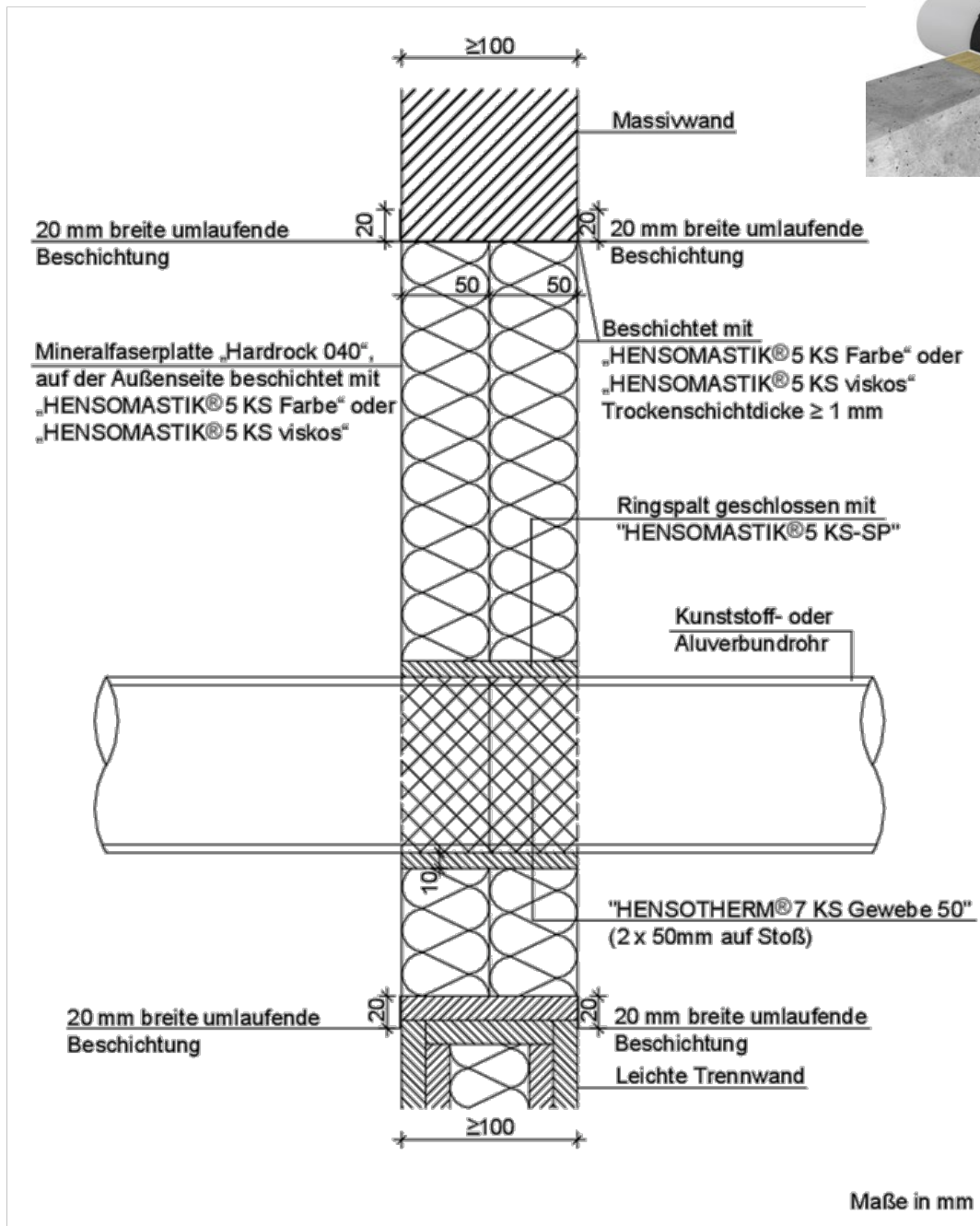
Rohre	Rohrdurch- messer mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
HENCO- Mehrschicht	20	2,0	PE / 4	EI 120 U/C
			Elastomer / 6	
TECEflex	26	4,0	PE / 10	
			Elastomer / 9	

A.1.6.13 Mehrfach-Durchführungen #2 (elektrisch) mit Rohrmanschetten RORCOL AV60 und Flex-Schläuche nach EN 61386-22

Flex-Rohr	Schlauch- durchmesser mm	Kabelgröße	Anz. der Kabel / FX-Flexrohr	Klassifizierung
FX Flex-Rohre	≤ 50	ohne Kabel		EI 90
		≤ 5 x 2,5 mm ²	≤ 2	
	≤ 40	≤ 5 x 6,0 mm ²	1	

A.1.7 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

Konstruktionsangaben:



A.1.7.1 PVC-U-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PVC-U	≤ 50	1,8-5,6	2	EI 90 U/U
	≥ 50 < 75	1,8-5,6	3	
	≥ 75 < 90	4,3- 6,7	4	
	≥ 90 ≤ 110	8,1	4	
	> 125 ≤ 140	4,1	6	
	≤ 50	1,8-5,6	2	EI 120 U/U
	> 50 ≤ 75	1,9-5,6	3	

A.1.7.2 PE-HD-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PE-HD	≥ 50 ≤ 56	3,0	2	EI 90 U/U
	> 56 ≤ 75	3,0	3	
	> 75 ≤ 110	4,3	4	
	> 110 ≤ 125	4,8	5	
	75	3,0	3	EI 120 U/U
	125	4,8	5	

A.1.7.3 PE-HD-Rohre mit Schallschutz PE 4 mm mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PE-HD	56	3,0	3	EI 90 U/U

A.1.7.4 PP-HT-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PP-HT	≤ 50	1,8	2	EI 90 U/U
	> 50 ≤ 75	1,8-1,9	3	
	> 75 ≤ 90	1,9-2,2	4	
	> 90 ≤ 110	2,2-2,7	5	

A.1.7.5 PP-HT-Rohre mit Schallschutz PE 4 mm mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PP-HT	50	1,8	3	EI 90 U/U

A.1.7.6 Geberit Silent-PP-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	≤50	2,0	2	EI 90 U/U
	>50 ≤75	2,0-2,6	3	
	>75 ≤90	2,6-3,1	4	
	>90 ≤110	3,1-3,6	4	
	>110 ≤125	4,2	5	
	75	2,6	3	EI 120 U/U
	125	4,2	5	

A.1.7.7 Geberit Silent-db20-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
Geberit Silent-db20	≤56	3,2	2	EI 90 U/U
	>56 ≤75	3,2-3,6	3	
	>75 ≤90	3,6-5,5	4	
	>90 ≤110	6,0	5	
	75	3,6	3	
	110	6,0	4	EI 120 U/U

A.1.7.8 POLO-KAL-NG-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
POLO-KAL NG	≤50	2,0	2	EI 90 U/U
	>50 ≤75	2,0-2,6	3	
	>75 ≤110	2,6-3,4	4	
	>110 ≤125	3,4-3,9	5	
	>125 ≤160	4,9	6	
	75	2,6	3	EI 120 U/U
	>75 ≤110	2,6-3,4	4	
	>100 ≤125	3,4-3,9	5	

A.1.7.9 POLO-KAL-3S-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
POLO-KAL 3S	≤75	3,8	3	EI 90 U/U
	>75 ≤110	4,8	4	
	110	4,8	4	EI 120 U/U

A.1.7.10 RAUPIANO PLUS-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
RAUPIANO PLUS	≤50	1,8	2	EI 90 U/U
	>50 ≤75	1,8-2,5	3	
	>75 ≤110	2,5-2,7	4	
	>110 ≤125	3,1	5	
	75	2,5	3	EI 120 U/U
	125	3,1	5	

A.1.7.11 PE 80/PE 100-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PE 80/PE 100	≤50	3,0-6,9	2	EI 120 U/C
	>50 ≤75	3,0-6,9	3	EI 90 U/C
	>75 ≤110	2,7-6,6	4	EI 90 U/C
	110	6,6	4	EI 120 U/C

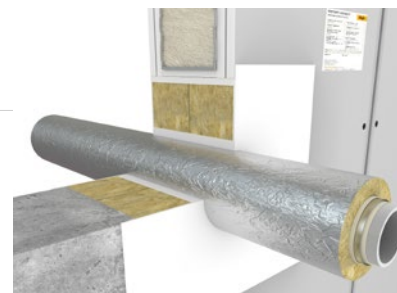
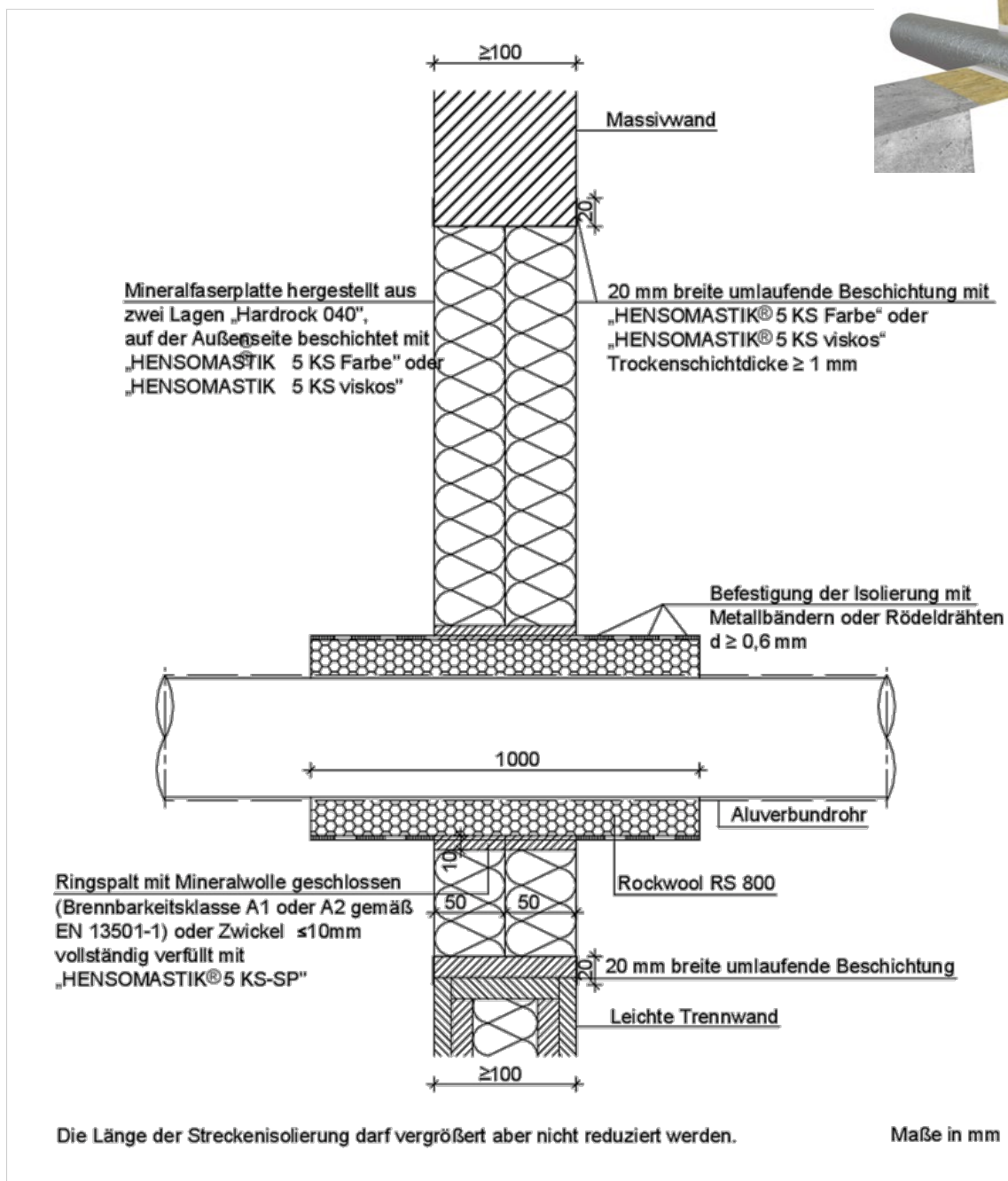


A.1.7.12 Flex-Schlauch mit/ohne Kabel mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30775

Versorgungsleitungen	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
Flex-Schlauch	25-32	2,0	2	EI 90 C/C

A.1.8 Aluverbundrohr mit Rockwool-Isolierung RS 800 1.000 mm (LS)

Konstruktionsangaben:

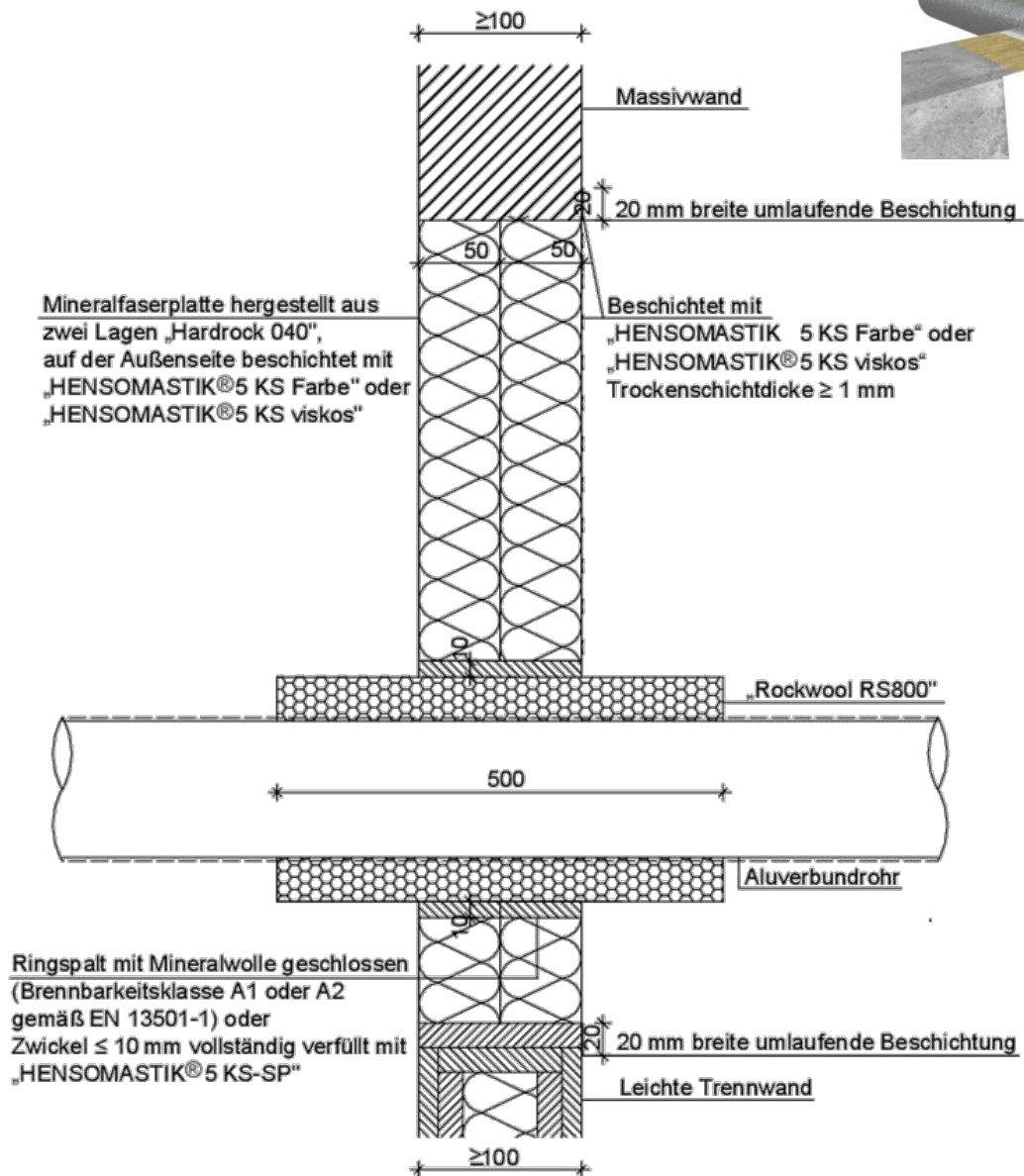


A.1.8.1 KE KELIT KELOX-Rohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 VKF Nr. 30782

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
KE KELIT KELOX	63	4,5	30	1.000 mm (LS)	EI 90 U/C

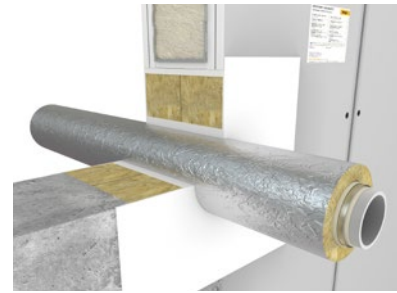
A.1.9 Aluverbundrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 500 mm (LS)

Konstruktionsangaben:



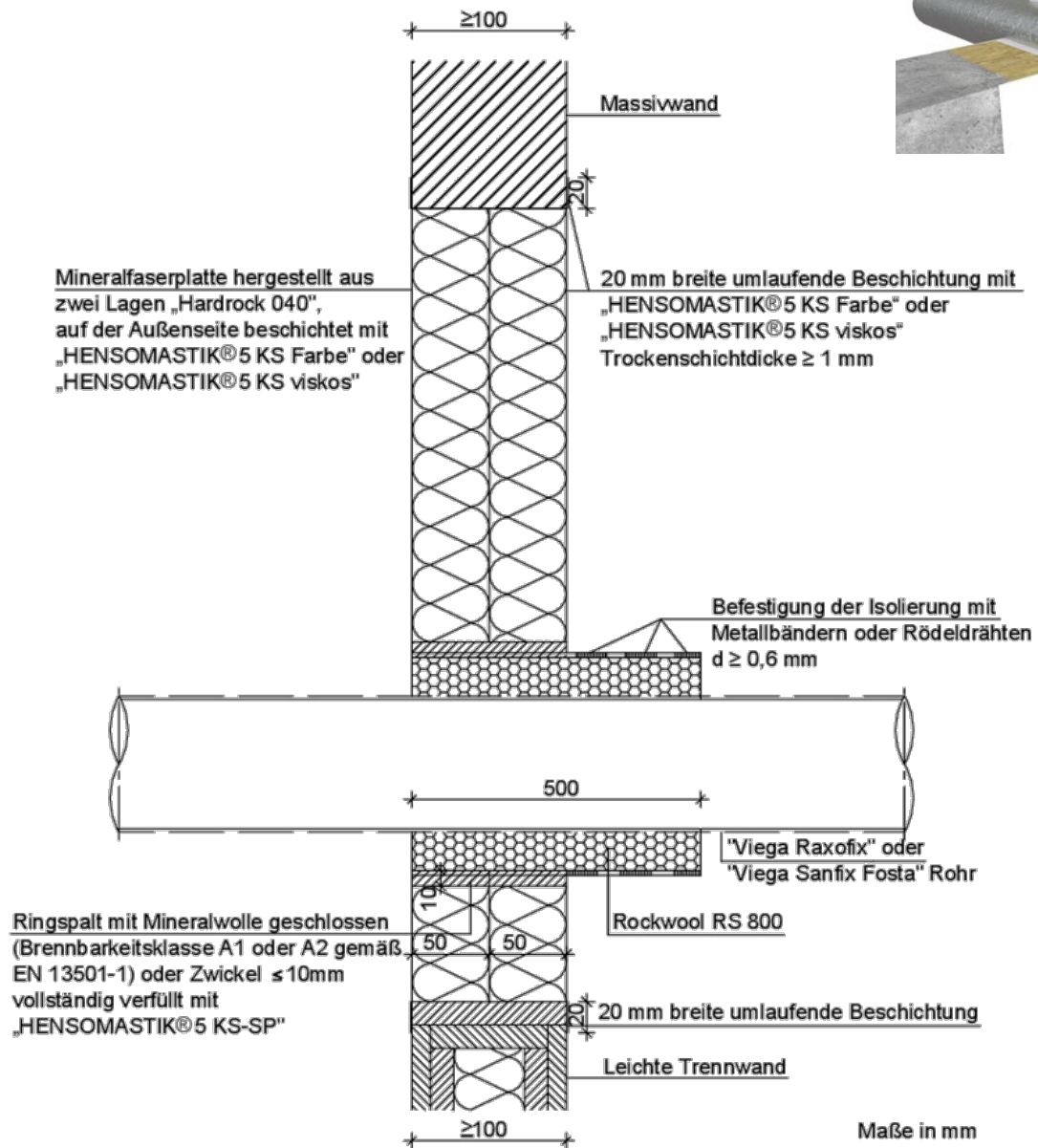
Die Länge der Streckenisolierung darf vergrößert aber nicht reduziert werden.

Maße in mm

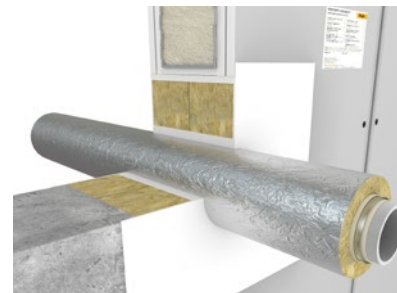


A.1.9 Aluverbundrohr mit Rockwool-Isolierung RS 800 500 mm (LS)

Konstruktionsangaben:



Die Länge der Streckenisolierung darf vergrößert aber nicht reduziert werden.



A.1.9.1 Geberit Mepla-Rohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 VKF Nr. 30782

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Geberit Mepla	16	2,3	20-80	500 mm (LS)	EI 90 U/C
	32	3,0	20-80	500 mm (LS)	
	40	3,5	20-80	500 mm (LS)	
	50*	4,0	30-80	500 mm (LS)	
	63	4,5	30-80	500 mm (LS)	
	75	5,0	30-80	500 mm (LS)	

* Nicht in der VKF Nr. 30782 enthalten.

A.1.9.2 Viega Raxofix-Rohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 VKF Nr. 30782

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Viega Raxofix	16	2,2	20-60	500 mm (LS)	EI 120 U/C
	63	4,5	20-60	500 mm (LS)	

Die Isolierung wurde bündig mit der Mineralfaserplatte auf der Feuerseite gesetzt.

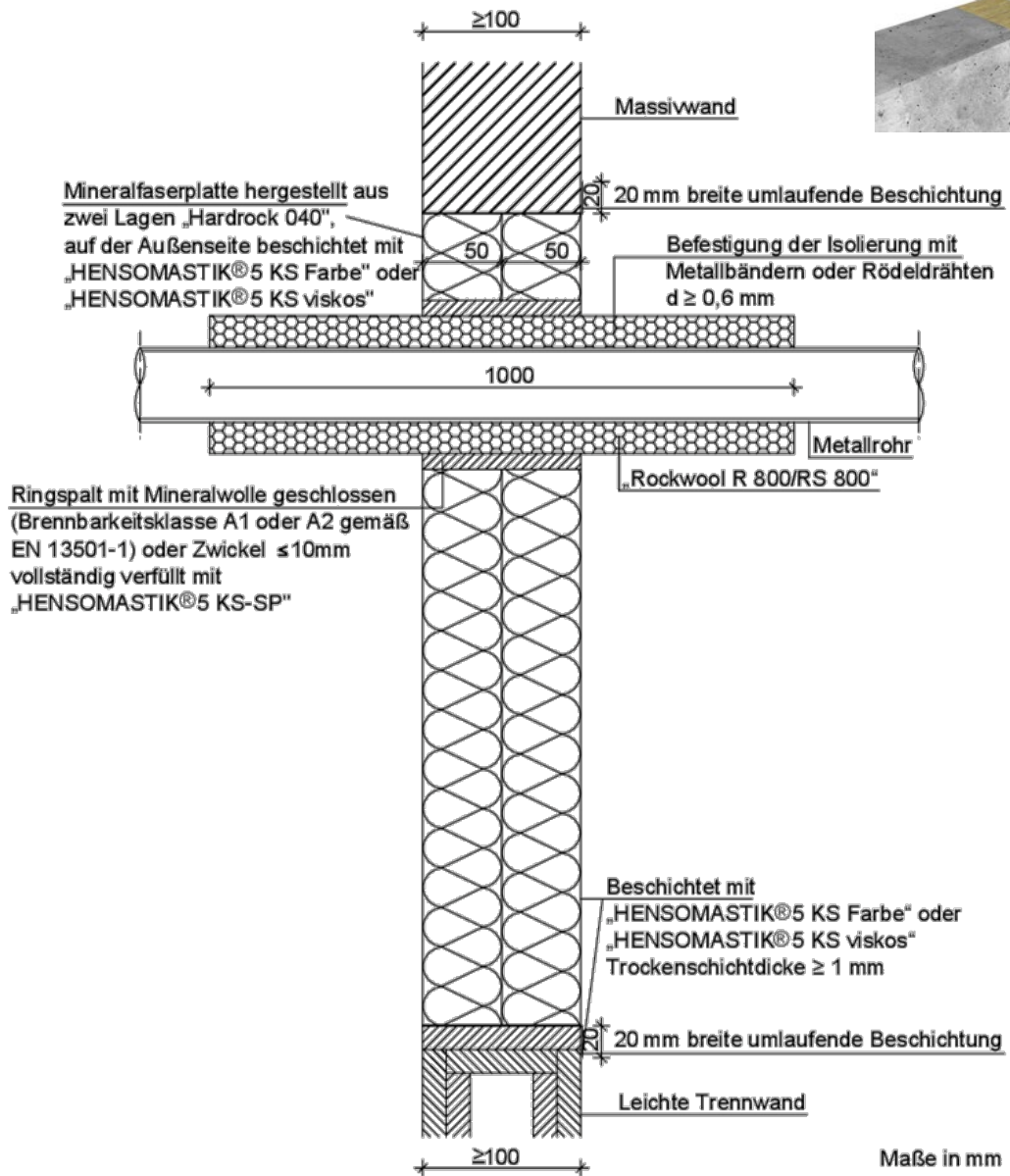
A.1.9.3 Viega Sanfix Fosta-Rohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 VKF Nr. 30782

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Viega Sanfix Fosta	16	2,2	20-60	500 mm (LS)	EI 120 U/C
	63	4,5	20-60	500 mm (LS)	

Die Isolierung wurde bündig mit der Mineralfaserplatte auf der Feuerseite gesetzt.

A.1.10 Metallrohre mit Rockwool-Isolierung R 800 / RS 800, Local Sustained (LS), Continuous Sustained (CS) oder Local Interrupted (LI)

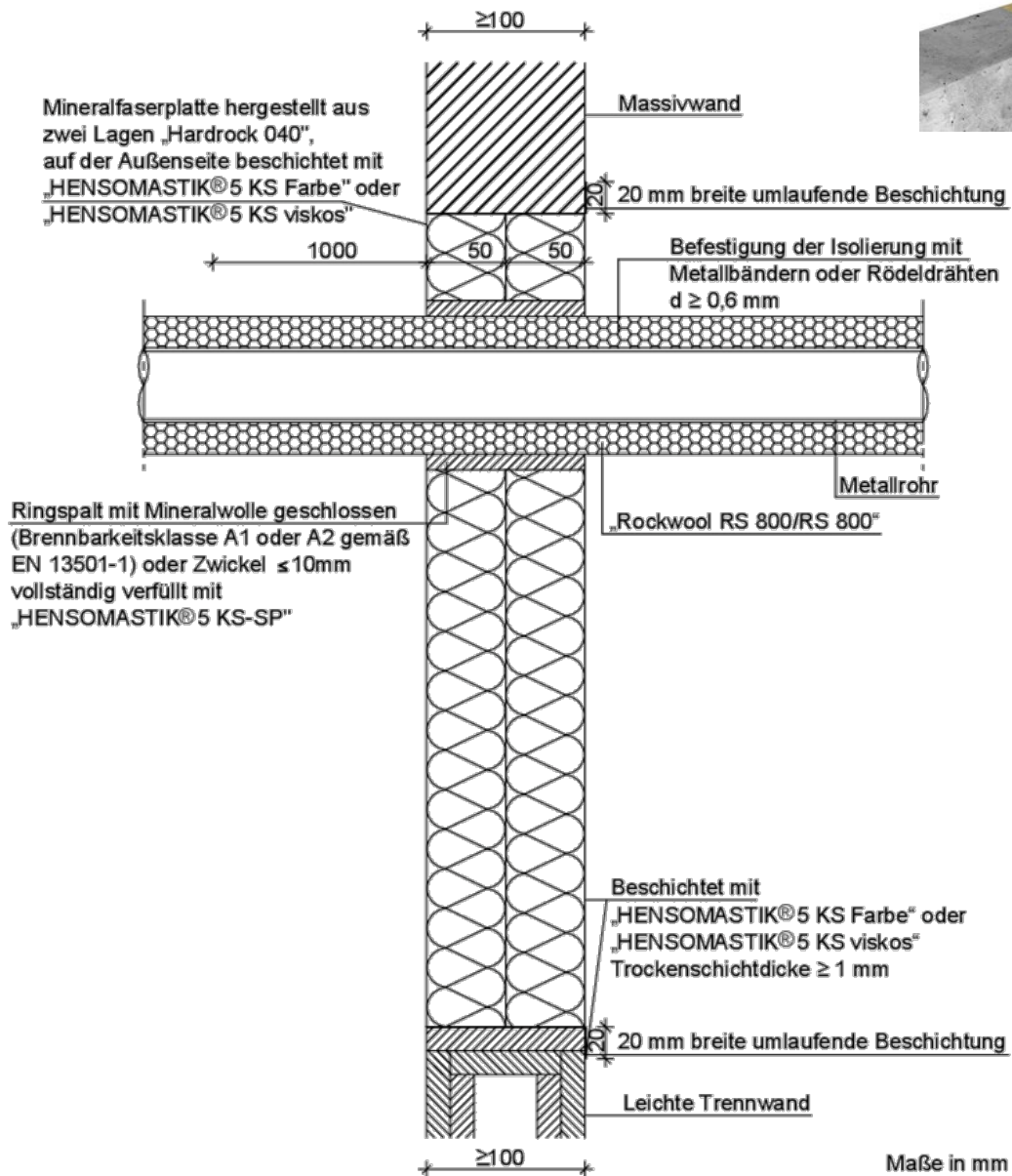
Konstruktionsangaben:



Die Länge der Streckenisolierung darf vergrößert aber nicht reduziert werden.

A.1.10 Metallrohre mit Rockwool-Isolierung R 800 / RS 800, Local Sustained (LS), Continuous Sustained (CS) oder Local Interrupted (LI)

Konstruktionsangaben:

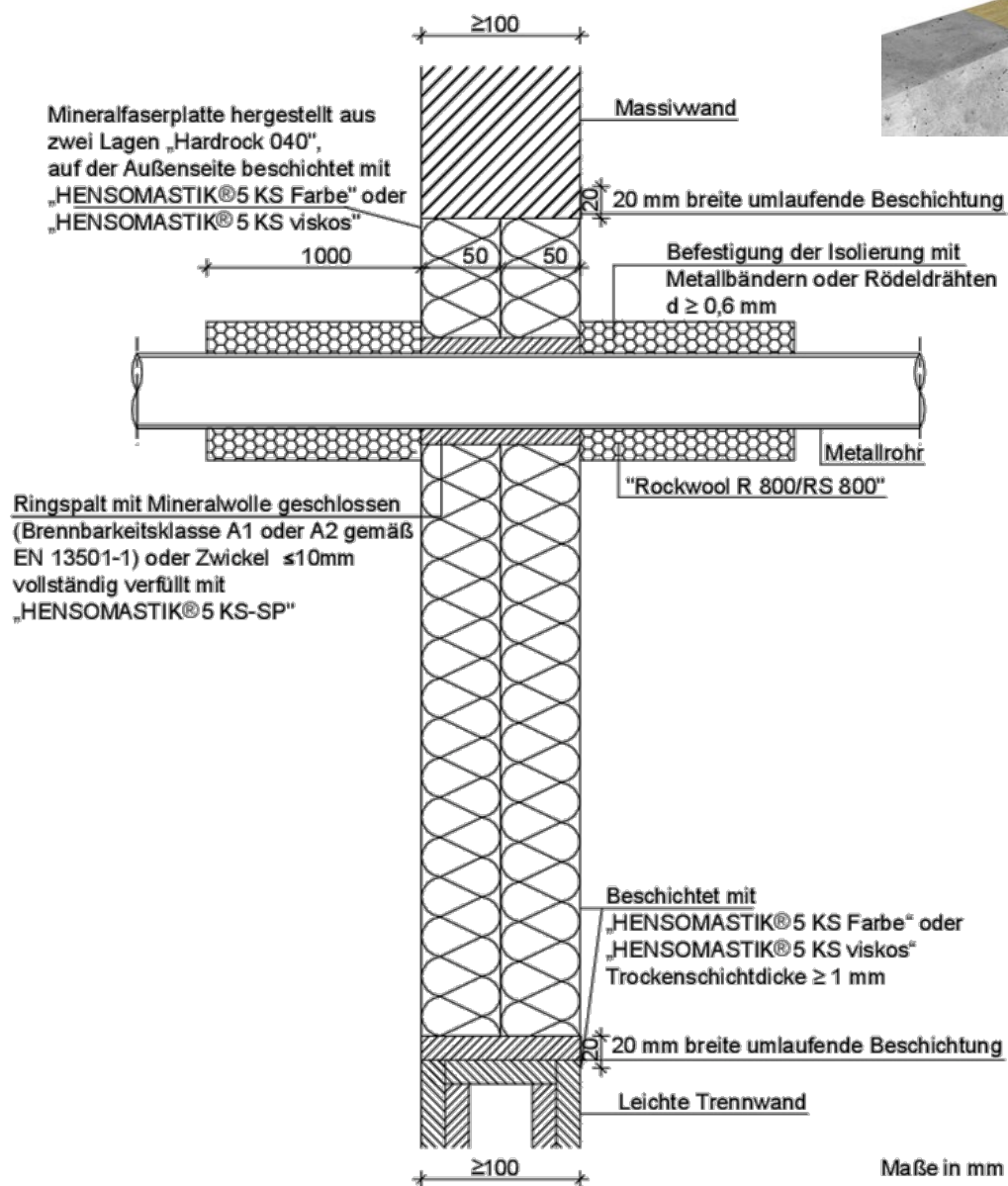


Die Länge der Streckenisolierung darf vergrößert aber nicht reduziert werden.



A.1.10 Metallrohre mit Rockwool-Isolierung R 800 / RS 800, Local Sustained (LS), Continuous Sustained (CS) oder Local Interrupted (LI)

Konstruktionsangaben:



Die Länge der Streckenisolierung darf vergrößert aber nicht reduziert werden.

A.1.10.1 Kupfer- und Stahlrohre mit Rockwool R 800 / RS 800 (CS/LS) VKF Nr. 30777 und 30778

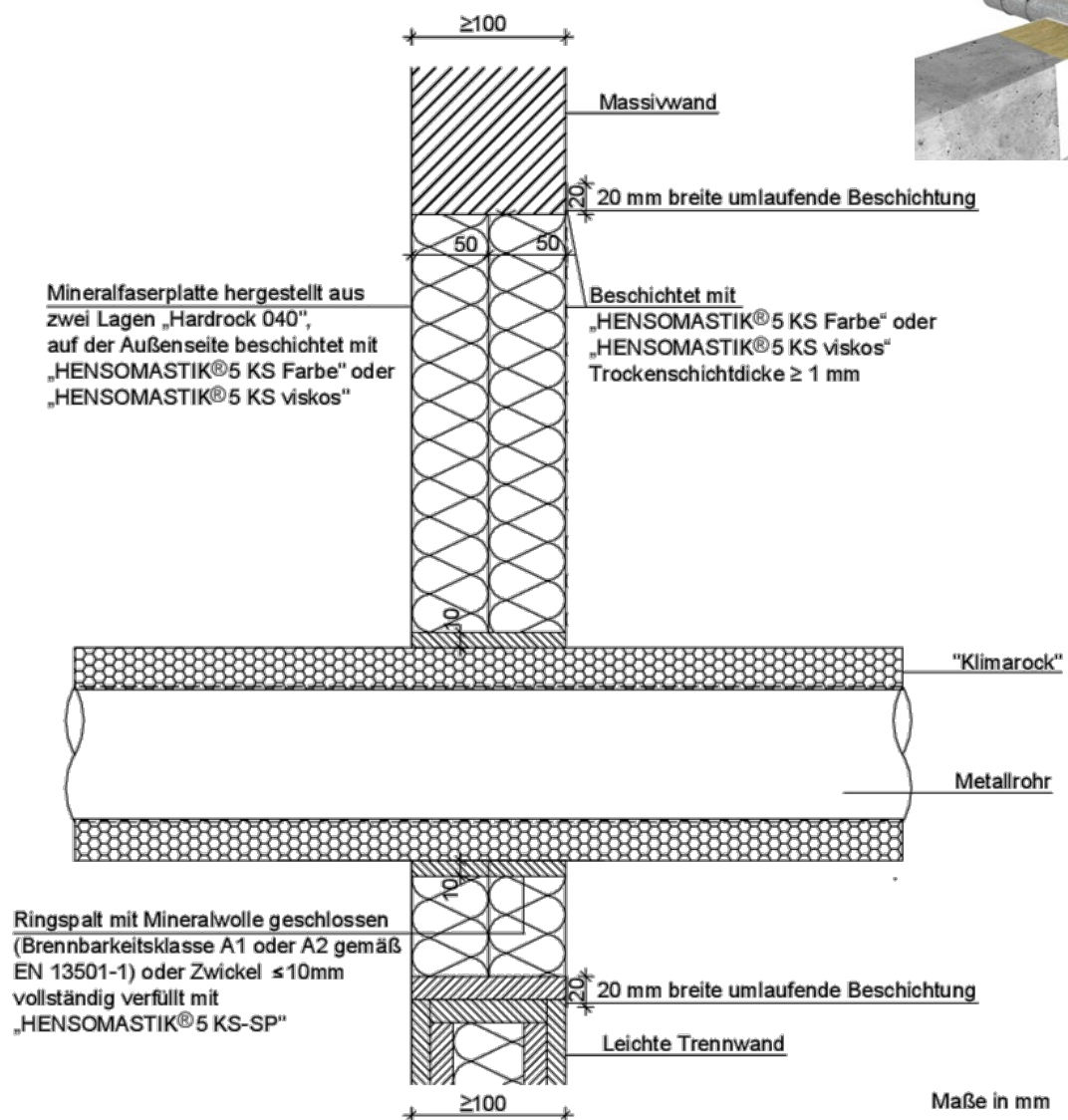
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤ 15	1,0-14,2	20	(CS)	EI 90 U/C
	$> 15 \leq 22$	1,0-14,2	20	(CS)	
	$> 22 \leq 42$	1,0-14,2	20	1.000 mm (LS)	

A.1.10.2 Kupfer- und Stahlrohre mit Rockwool R 800 / RS 800 (LI) VKF Nr. 30777 und 30778

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤15	1,0-7,0	19	2 x 1.000 mm (LI)	EI 120 U/C
	>15 ≤22	1,0-11,0	20	2 x 1.000 mm (LI)	
	>22 ≤42	1,5-14,2	20	2 x 1.000 mm (LI)	
	>42 ≤76,1	2,0-14,2	25	2 x 1.000 mm (LI)	
	>76,1 ≤88,9	2,0-14,2	30	2 x 1.000 mm (LI)	
Stahl und Gusseisen	≤22	1,0-11	20	2 x 1.000 mm (LI)	EI 90 U/C
	>22 ≤48,3	2,6-14,2	20	2 x 1.000 mm (LI)	
	>48,3 ≤139,7	4,0-14,2	30	2 x 1.000 mm (LI)	

A.1.11 Metallrohre mit Klimarock-Isolierung (CS)

Konstruktionsangaben:

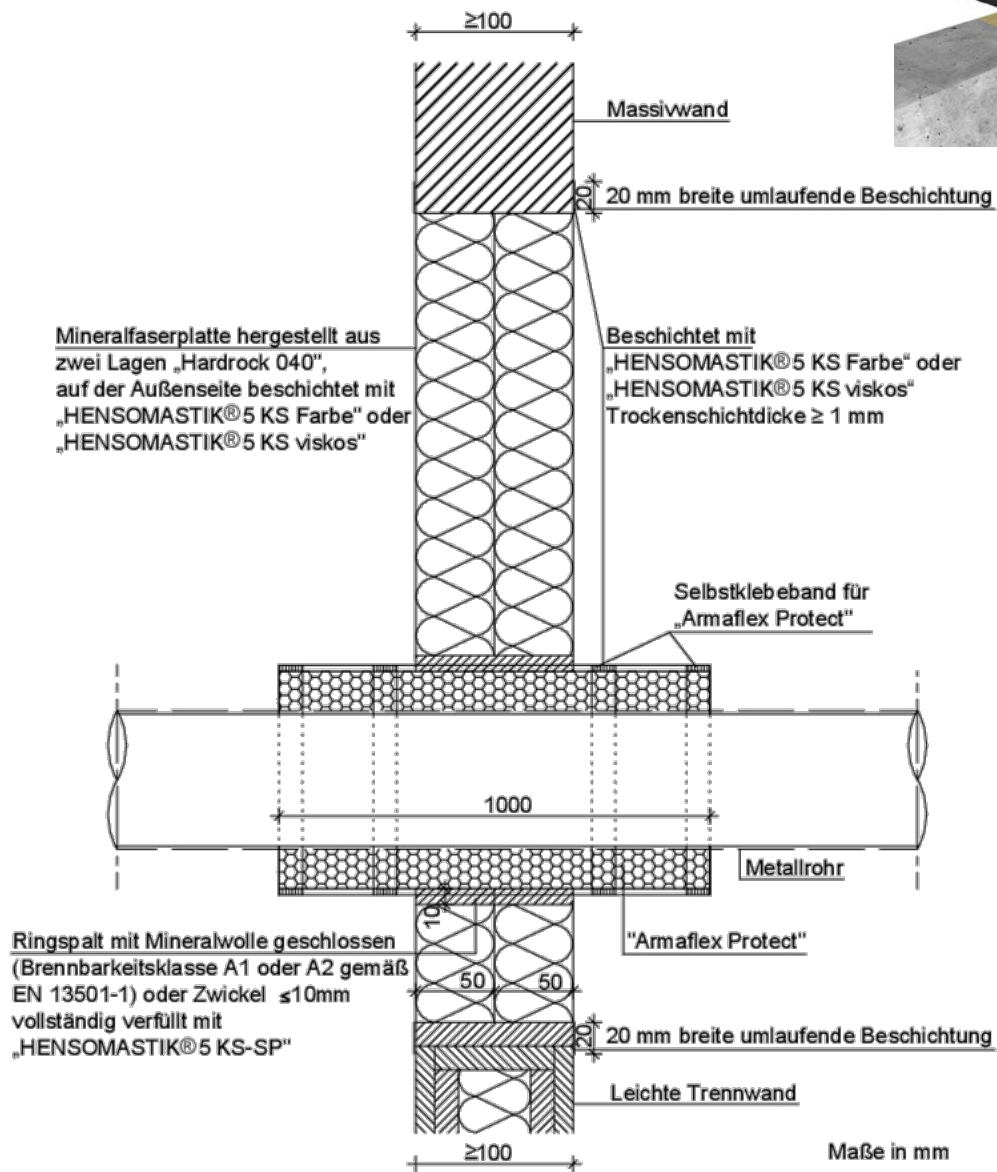


A.1.11.1 Kupfer- und Stahlrohre mit Klimarock-Isolierung VKF Nr. 30777 und 30778

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤ 15	1,0-14,2	20	(CS)	EI 120 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,0-14,2	20	(CS)	EI 90 U/C
Stahl	$> 54 \leq 89$	4,5 – 14,2	30	(CS)	EI120 U/C

A.1.12 Metallrohre mit Isoliermaterial Armaflex Protect 1.000 mm (LS)

Konstruktionsangaben:



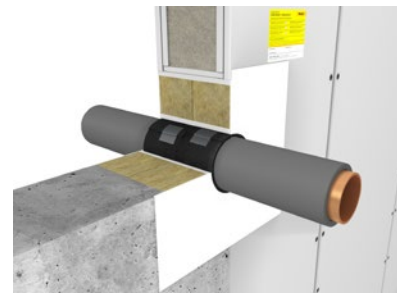
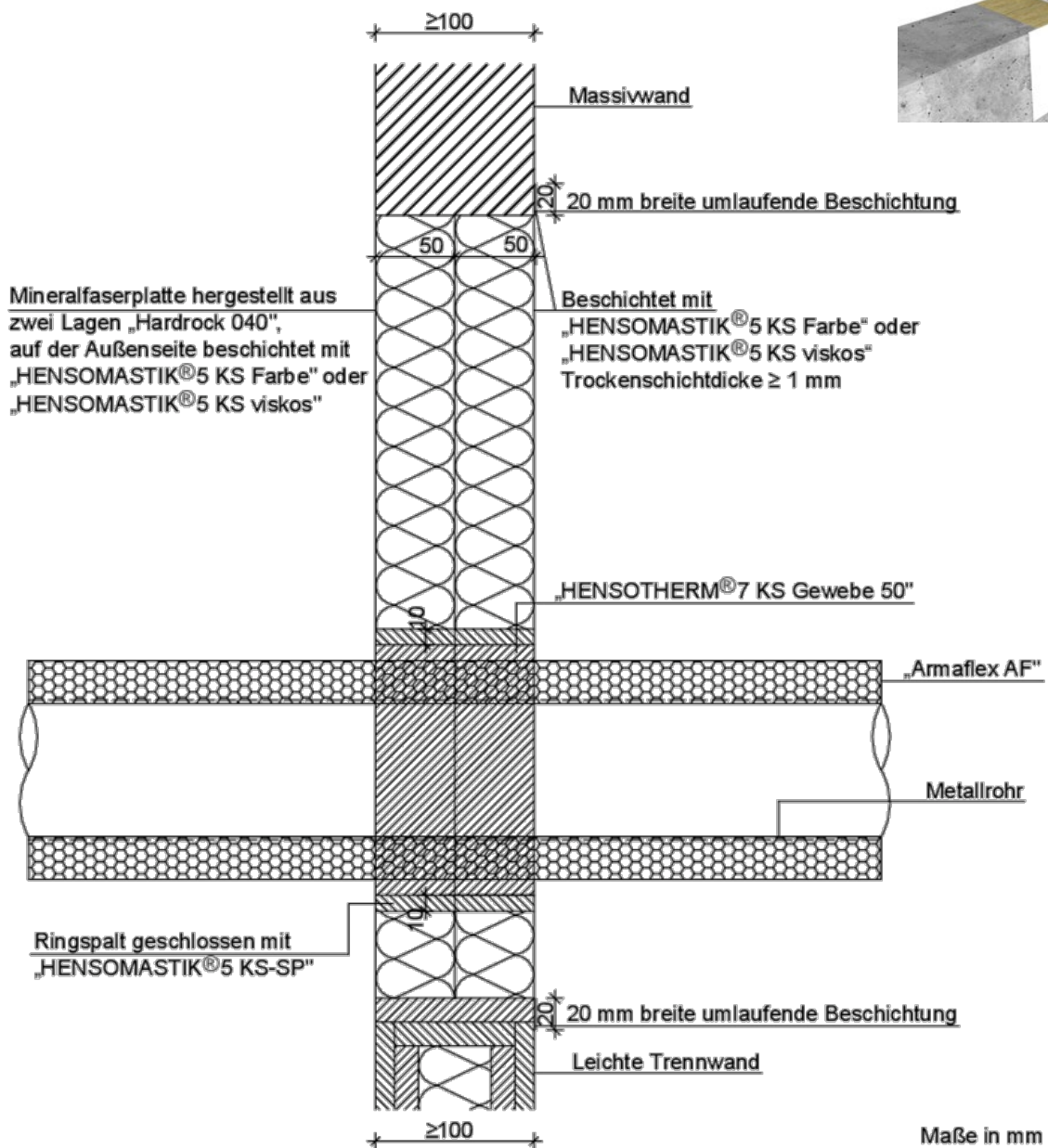
Die Länge der Streckenisolierung darf vergrößert aber nicht reduziert werden.

A.1.12.1 Metallrohre mit Isoliermaterial Armaflex Protect VKF Nr. 30749 und 30774

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤22	1,0-14,2	19-20	1.000 mm (LS)	EI 90 U/C
	≤42	1,5-14,2	25	1.000 mm (LS)	
	≤76,1	2,0-14,2	25	1.000 mm (LS)	

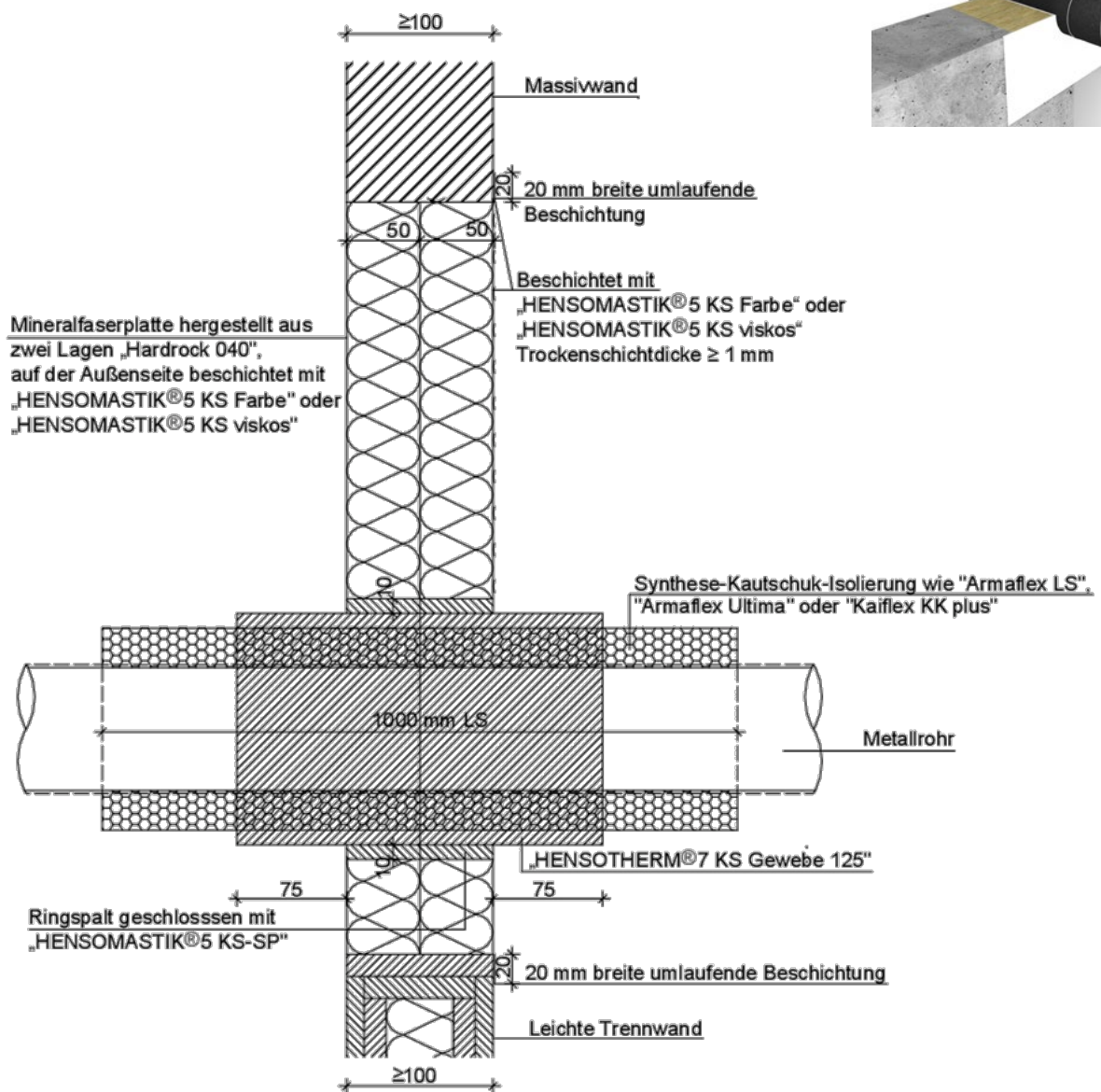
A.1.13 Metallrohre mit Isoliermaterial aus Synthetikautschuk

Konstruktionsangaben:



A.1.13 Metallrohre mit Isoliermaterial aus Synthetikautschuk

Konstruktionsangaben:

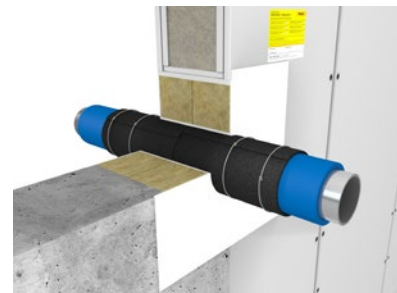
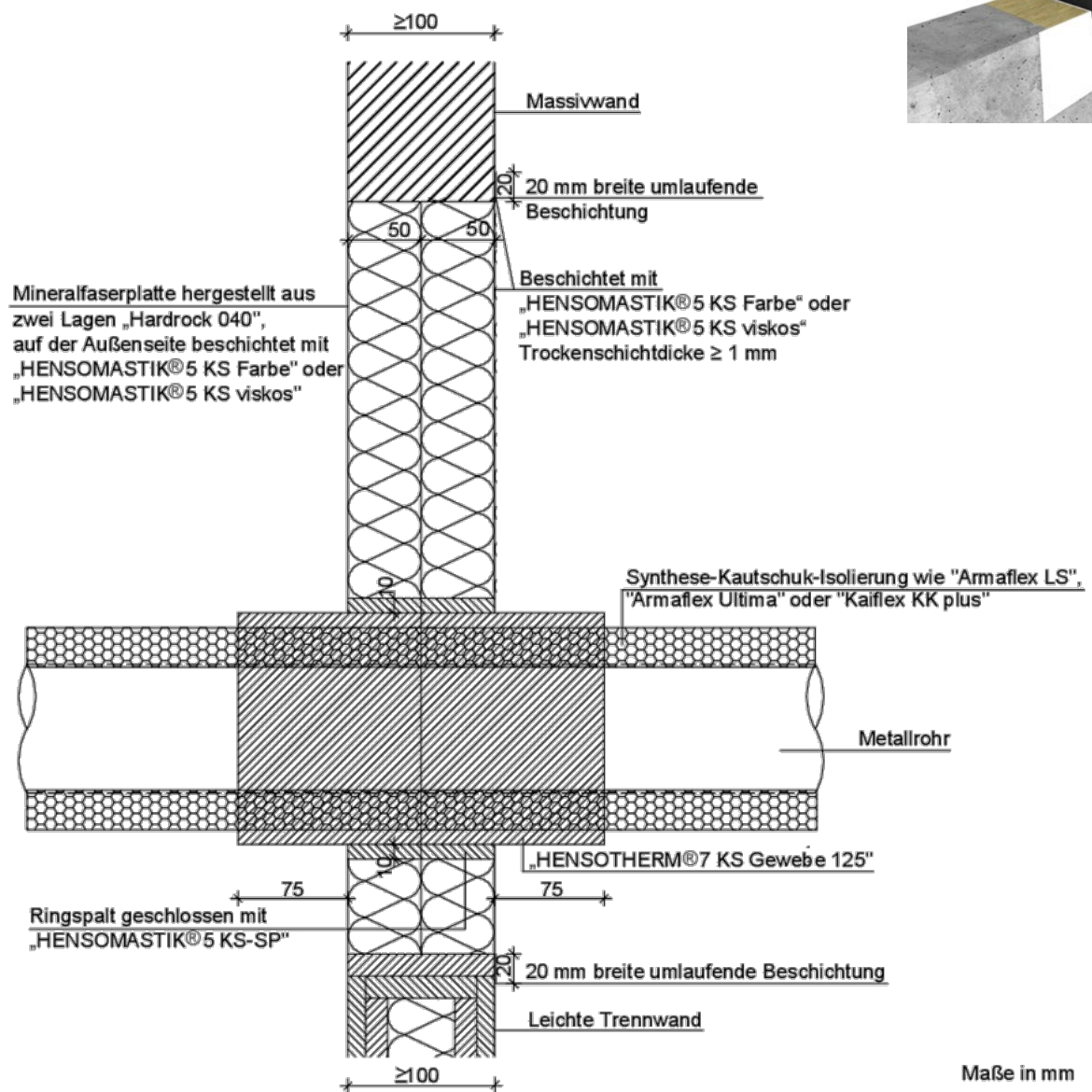


Die Länge der Streckenisolierung darf vergrößert aber nicht reduziert werden.

Maße in mm

A.1.13 Metallrohre mit Isoliermaterial aus Synthetikautschuk

Konstruktionsangaben:



A.1.13.1 Kupfer- und Stahlrohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30749 und 30774

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤15	1,0-14,2	1	11-36,5	(CS)	EI 90 C/U
	>15 ≤42	1,0-14,2	2	13,5-36,5	(CS)	
	>42 ≤54	1,2-14,2	2	13,5-38	(CS)	
Stahl	>54 ≤88,9	1,5-14,2	2	41,5	(CS)	
Kupfer und Stahl	≤15	1,0-14,2	1	11-36,5	(CS)	EI 120 C/U
	>15 ≤42	1,0-14,2	2	11-13,5	(CS)	
	54	1,5-14,2	2	38,0	(CS)	

A.1.13.2 Kupfer- und Stahlrohre mit Armaflex Ultima und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 VKF Nr. 30749 und 30774

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer oder Stahl	≤15	1,0-14,2	2	13-25	1.000 mm (LS)	EI 120 U/C
	≤15	1,0-14,2	2	13-25	(CS)	
	>15 ≤54	1,5-14,2	2	25	1.000 mm (LS)	EI 90 U/C
	>15 ≤54	1,5-14,2	2	25	(CS)	
Stahl	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	25	1.000 mm (LS)	EI 120 U/C
	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	25	(CS)	EI 90 U/C

A.1.13.3 Kupfer- und Stahlrohre mit Armaflex LS und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 VKF Nr. 30749 und 30774

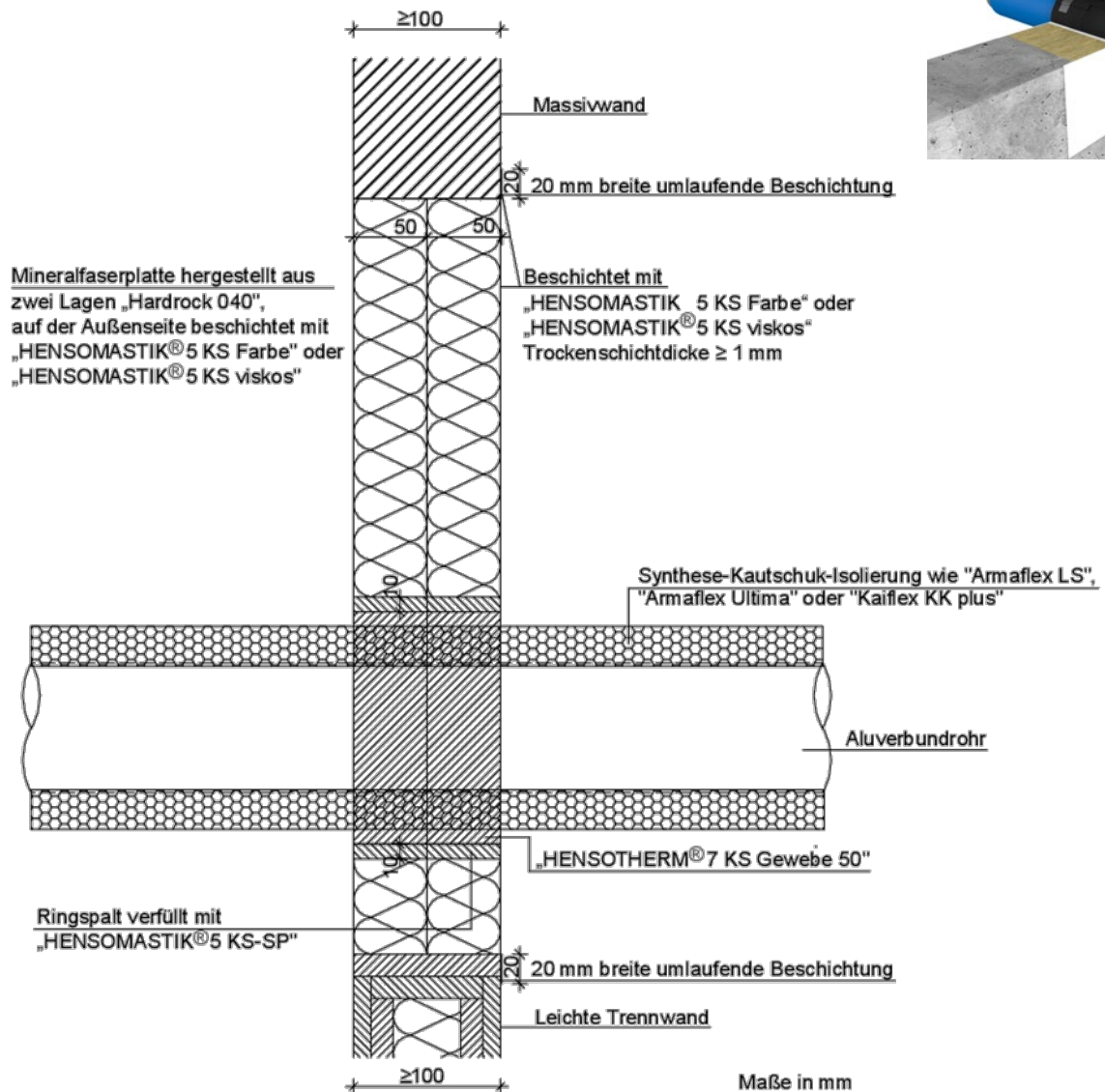
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤15	1,0-14,2	2	13-25	1.000 mm (LS)	EI 120 U/C
	>15 ≤54	1,5-14,2	2	25	1.000 mm (LS)	EI 60 U/C
	≤15	1,0-14,2	2	13-25	(CS)	EI 120 U/C
	>15 ≤54	1,5-14,2	2	25	(CS)	
Stahl	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	25	1.000 mm (LS)	EI 60 U/C
	88,9	3,2-14,2	2	25	1.000 mm (LS)	EI 90 U/C
	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	25	(CS)	

A.1.13.4 Kupfer- und Stahlrohre mit Kaiflex KK plus und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125
 VKF Nr. 30749 und 30774

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer oder Stahl	15	1,0-14,2	2	11	1.000 mm (LS)	EI 60 U/C
	15	1,0-14,2	2	11	(CS)	
	≥15 ≤54	1,5-14,2	2	21	1.000 mm (LS)	EI 45 U/C
	≥15 ≤54	1,5-14,2	2	21	(CS)	
Stahl	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	28,5	1.000 mm (LS)	EI 45 U/C
	88,9	3,2-14,2	2	28,5	1.000 mm (LS)	EI 120 U/C
	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	28,5	(CS)	EI 90 U/C
	88,9	3,2-14,2	2	28,5	(CS)	EI 120 U/C

A.1.14 Aluverbundrohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

Konstruktionsangaben:



A.1.14.1 Geberit Mepla-Rohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30781

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Geberit Mepla	32	3,0	1	9,0-36,5	(CS)	EI90 U/C
	40	3,5	1	13,5-36,5	(CS)	
	50	4,0	1	13,5-36,5	(CS)	
	63	4,5	1	13,5-36,5	(CS)	
	75	5,0	2	14-40,5	(CS)	
	32	3,0	1	9,0-13,5	(CS)	EI 120 U/C
	40	3,5	1	9,0-13,5	(CS)	

A.1.14.2 KE KELIT KELOX-Rohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30781

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
KE KELIT KELOX	16	2,0	1	13,0-36,5	(CS)	EI 120 U/C
	20	2,25	1	13,5-36,5	(CS)	
	25	2,5	1	13,5-36,5	(CS)	
	32	3,0	1	13,5-36,5	(CS)	
	40	4,0	1	13,5-36,5	(CS)	
	50	4,5	2	14,0-40,5	(CS)	
	63	6,0	2	14,0-40,5	(CS)	

A.2 Massivbau-Deckenkonstruktionen gemäß 1.2.1 mit einer Deckenstärke von mindestens 150 mm

A.2.1.1 Versorgungsart

Versorgungsleitungen	Arten
Kabel	• Ummantelte Stromkabel mit bis zu 80 mm Durchmesser • Telekommunikationskabel mit bis zu 21 mm Durchmesser
Kabelbündel	• Bündel der oben genannten Kabel mit bis zu 100 mm Durchmesser
Kabelunterstützungen	• Perforierte und nicht perforierte Stahlkabeltrassen und -leiter
Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten AWM II	• PE-Rohre gemäß EN 1519-1, EN 12666-1, EN12201-2 • Friaphon-Rohre (von FRIATEC) • PVC-U-Rohre gemäß EN 1329-1, EN 1453-1, EN 1452-1 • PP-Rohre gemäß EN 1451-1
Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V30/V60	• PE-Rohre gemäß EN 1519-1, EN 12666-1, EN12201-2, 1451-1 • PVC-U-Rohre gemäß EN 1329-1, EN 1453-1 und EN 1452-1 • PP-Rohre gemäß EN 1451-1 • PP-R-Rohre gemäß EN ISO 15874-2 • PP-H-Rohre gemäß EN ISO 15494 • Raupiano-Plus-Rohre • POLO-KAL 3S-Rohre • POLO-KAL NG-Rohre • FRIAPHON-Rohre • RAUTITAN-Rohre
Metall-, Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60	• Kupfer • Baustahl und Edelstahl • FX-Flexschläuche mit EN 61386-22 • Geberit Mepla • HENCO-Mehrschicht • K06 KELIT • RAUTITAN stabil • FRIATHERM multi-press • JRG Sanipex MT • TECEflex
Kunststoffrohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	• PE-Rohre gemäß EN 1519-1, EN 12666-1, EN12201-2 • PVC-U-Rohre gemäß EN 1329-1, EN 1453-1, EN 1452-1 • PP-Rohre gemäß EN 1451-1
Metallrohre mit Isoliermaterial Rockwool RS800 (LI)	• Kupfer • Baustahl und Edelstahl • Gusseisen
Metallrohre mit Isoliermaterial Rockwool RS800 (LS)	• Kupfer • Baustahl und Edelstahl • Gusseisen
Metallrohre mit Isoliermaterial Armaflex AF (LS)	• Kupfer • Baustahl und Edelstahl • Gusseisen
Metallrohre mit Isoliermaterial Armaflex Protect (LS)	• Kupfer • Baustahl und Edelstahl • Gusseisen
Metallrohre mit Isoliermaterial aus Synthesekautschuk	• Kupfer • Baustahl und Edelstahl • Gusseisen

A.2.1.2 Zulässige Abstände

Maximale Schottgröße: 2.000 mm x 1.200 mm

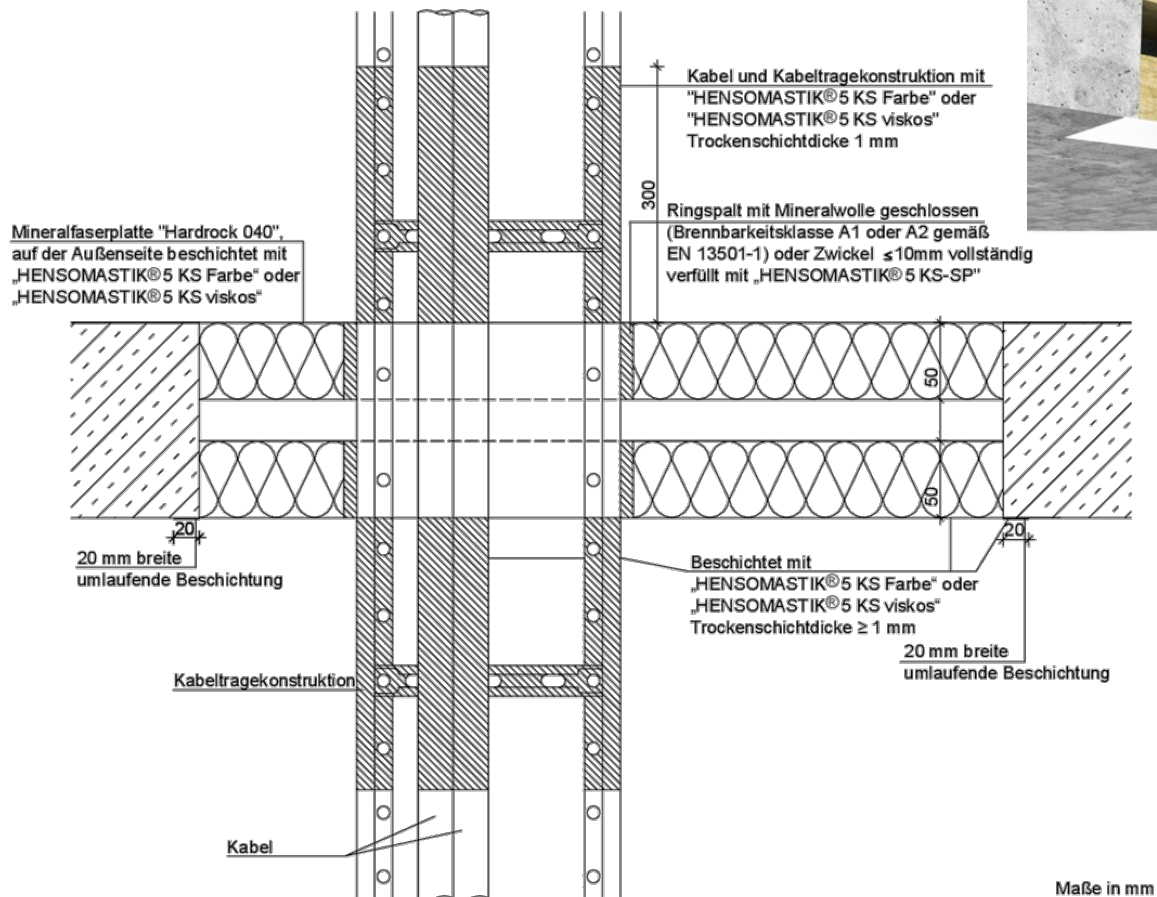
- a1: zwischen Kabel / Kabeltrassen und Metallrohren ≥ 50 mm
- a2: zwischen Kabel / Kabeltrassen und Kunststoffrohren ≥ 50 mm
- a3: zwischen Metallrohren und Kunststoffrohren ≥ 25 mm
- a4: zwischen Kunststoffrohren ≥ 40 mm
- a5: zwischen Metallrohren ≥ 40 mm
- a6: zwischen Kabeltrassen ≥ 30 mm
- b1: zwischen Kabel / Kabeltrassen und der oberen Laibung: ≥ 25 mm
- b2: zwischen Kabel / Kabeltrassen und der seitlichen Laibung: ≥ 25 mm
- b3: zwischen Kabel / Kabeltrassen und der unteren Laibung: ≥ 0 mm
- b4: zwischen Metallrohren und seitlicher Laibung: ≥ 30 mm
- b5: zwischen Kunststoffrohren und seitlicher Laibung: ≥ 30 mm

Entfernung der ersten Rohrhalterung ≤ 450 mm

Entfernung der ersten Halterung für Kabel/Kabeltrassen ≤ 240 mm

A.2.2 Kabel und Kabeltrassen

Konstruktionsangaben:

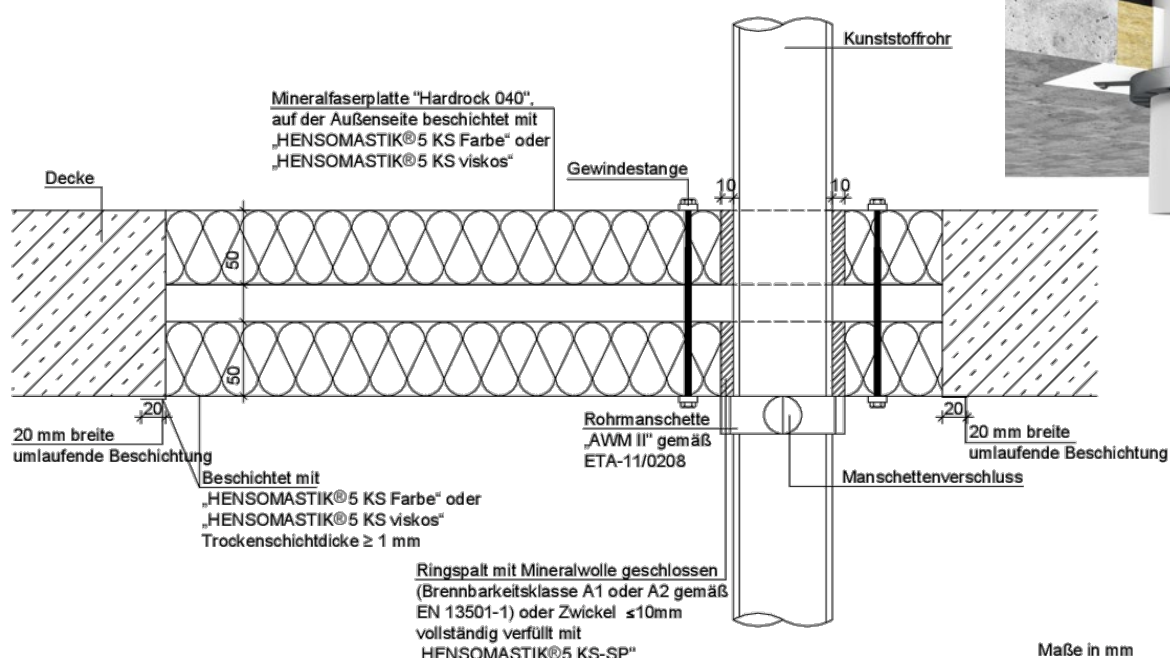


A.2.2.1 Kabel mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe VKF Nr. 30775

Versorgungsleitungen	Isolierung/Beschichtung	Klassifizierung
Ummantelte Stromkabel mit bis zu 21 mm Durchmesser	1 mm Trockenschichtdicke HENSOMASTIK® 5 KS Farbe auf einer Länge von 300 mm auf beiden Seiten der Abschottung	EI 90
Telekommunikationskabel mit bis zu 21 mm Durchmesser		
Bündel der oben genannten Kabel mit bis zu 100 mm Durchmesser		
Kabelunterstützungen		

A.2.3 Kunststoffrohre und Kabel-Leerrohre mit Rohrmanschetten AWM II

Konstruktionsangaben:



A.2.3.1 Friaphon-Rohre mit Rohrmanschetten AWM II

Rohre	Rohrdurch- messer mm	Rohrwandstärke mm	Klassifizierung
Friaphon	52	2,8	EI 90 U/U
	78	4,9	
	110	5,3	
	135	5,6	

A.2.3.2 PVC-U-Rohre mit Rohrmanschetten AWM II

Rohre	Rohrdurch- messer mm	Rohrwandstärke mm	Klassifizierung
PVC-U	$\geq 32 \leq 50$	1,8-5,6	EI 120 U/U
	$\geq 63 \leq 110$	1,8-12,3	
	$\geq 140 \leq 160$	3,2	EI 90 U/U
	$\geq 140 \leq 160$	11,8	EI 60 U/U

A.2.3.3 PE-HD-Rohre mit Rohrmanschetten AWM II

Rohre	Rohrdurch- messer mm	Rohrwandstärke mm	Klassifizierung
PE-HD	$\geq 32 \leq 50$	1,8-4,6	EI 120 U/U
	$\geq 63 \leq 110$	2,7-10,0	
	125	3,1-11,4	
	$\geq 140 \leq 160$	4,0-14,6	

A.2.3.4 PP-HT-Rohre mit Rohrmanschetten AWM II

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Klassifizierung
PP-HT	≥32 ≤50	1,8-4,6	EI 120 U/U
	≥63 ≤110	2,7-10,0	

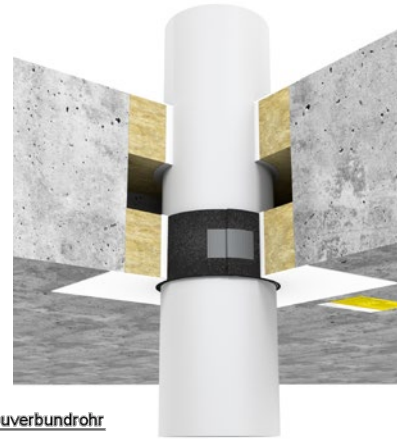


A.2.3.5 Polyolefin-Kabelkanäle mit Rohrmanschetten AWM II

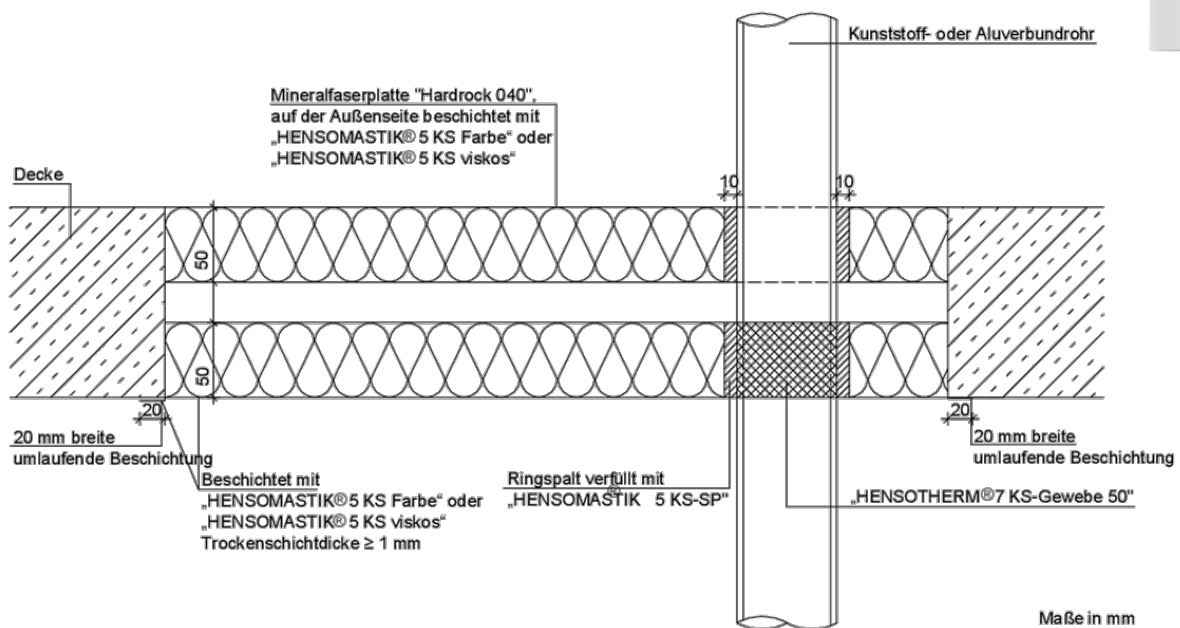
Versorgungsleitungen	Rohrdurchmesser mm	Kabel*	Klassifizierung
Polyolefin-Kabelkanäle, gebündelt zum Ausfüllen einer Manschette Ø 125 mm	16	Keine	EI 120 U/C
	20	Keine	
	25	Keine	
	32	Keine	
	40	Keine	
	50	Keine	
	63	Keine	
	16	1x JY(ST) 2x2x0,6	
	20	1x A2	
	25	1x A1	
	32	1x F	
	40	2x A1	
	50	2x A1, 2x F	
	63	4x A1, 3x F	

* Kabel gemäß Angabe in EN 1366-3: 2009

A.2.4 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50



Konstruktionsangaben:



A.2.4.1 PVC-U-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PVC-U	≤ 50	2,4-3,7	2	EI 90 U/U
	$> 50 \leq 75$	3,6-5,6	3	
	$> 75 \leq 90$	4,3-6,7	4	
	≤ 50	3,7	2	EI 120 U/U
	≤ 75	3,6	3	

A.2.4.2 PE-HD-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PE-HD	≤ 50	3,0	2	EI 90 U/U
	$> 50 \leq 56$	3,0	2	
	$> 56 \leq 75$	3,0	3	
	$> 75 \leq 90$	3,5	4	
	90	3,5	4	EI 120 U/U

A.2.4.3 PP-HT-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PP-HT	≤50	1,8	2	EI 60 U/U
	>50 ≤75	1,8-1,9	3	EI 90 U/U
	>75 ≤90	1,9-2,2	4	

A.2.4.4 Geberit Silent-PP-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
Geberit Silent-PP	≤50	1,8	2	EI 90 U/U
	>50 ≤75	2,6	3	
	>75 ≤90	2,6-2,9	4	
	75	2,6	3	EI 120 U/U

A.2.4.5 Geberit Silent-db20-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

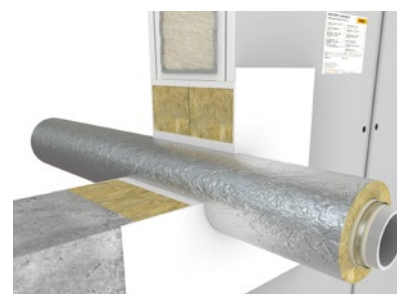
Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
Geberit Silent-db20	≤56	3,2	2	EI 120 U/U
	>56 ≤75	3,6	3	EI 90 U/U
	>75 ≤90	5,5	4	
	90	5,5	4	EI 120 U/U

A.2.4.6 POLO-KAL-NG-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
POLO-KAL NG	≤50	2,0	2	EI 90 U/U
	>50 ≤75	2,6	3	EI 120 U/U
	>75 ≤90	3,0	4	


A.2.4.7 Flex-Schlauch mit/ohne Kabel mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30775

Versorgungsleitungen	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
Flex-Schlauch	25	2,0	2	EI 120 C/C
	32	2,0	2	



A.2.4.8 Geberit Mepla-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
Geberit Mepla	≤32	3,0	3	EI 120 U/U
	>32 ≤63	4,5	4	

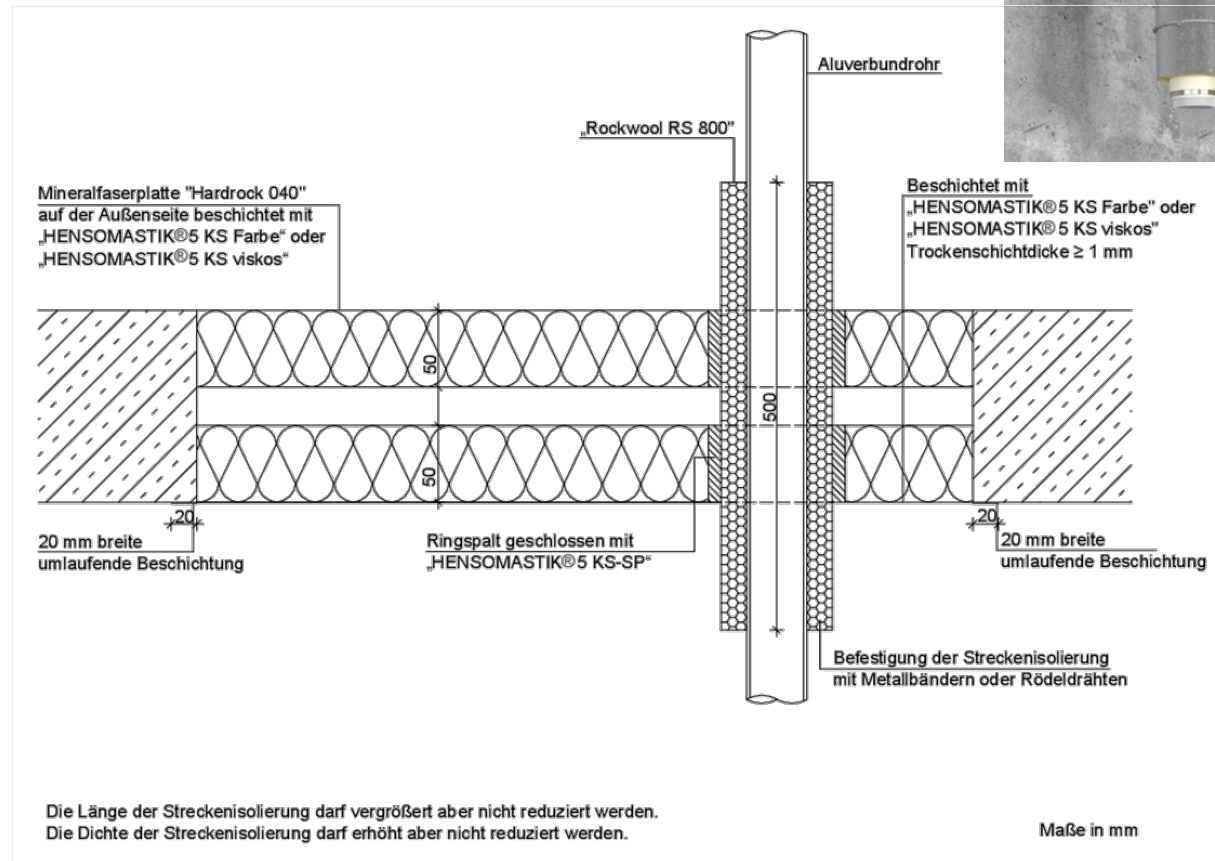
A.2.4.9 POLO-KAL-3S-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
POLO-KAL 3S	75	3,8	3	EI 120 U/U
	90	4,5	4	

A.2.5 Aluverbundrohr mit Rockwool-Isolierung RS 800 (LS)



Konstruktionsangaben:

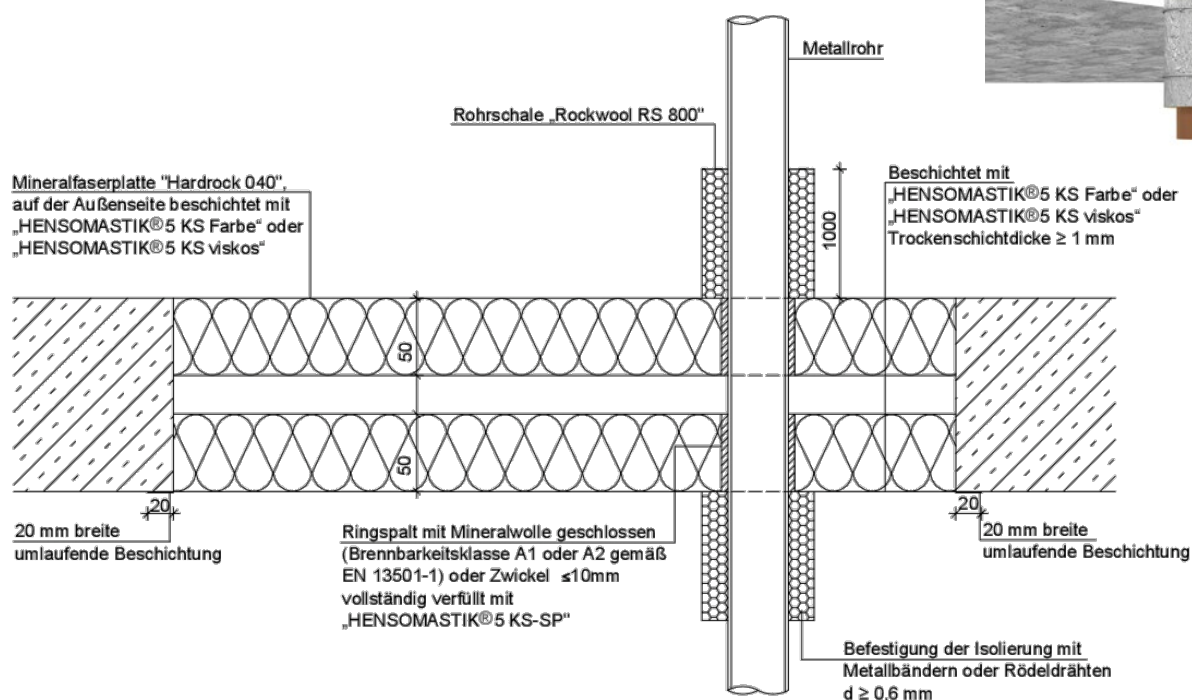


A.2.5.1 Geberit Mepla-Rohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 500 mm (LS) VKF Nr. 30782

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Geberit Mepla	32	3,0	20-80	500 mm (LS)	EI 120 U/C
	40	3,5	20-80	500 mm (LS)	
	50	4,0	20-80	500 mm (LS)	
	63	4,5	20-80	500 mm (LS)	
	75	5,0	30-80	500 mm (LS)	

A.2.6 Metallrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 (LI)

Konstruktionsangaben:



Die Länge der Streckenisolierung darf vergrößert aber nicht reduziert werden.
Die Dichte der Streckenisolierung darf erhöht aber nicht reduziert werden.

Maße in mm

A.2.6.1 Kupferrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 VKF Nr. 30777

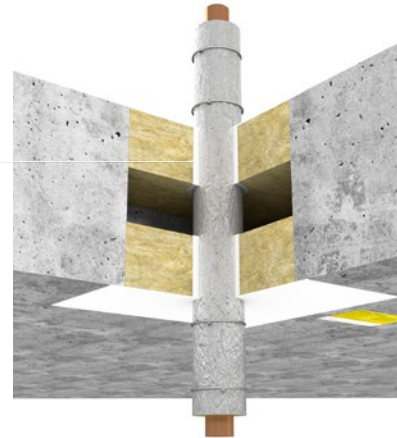
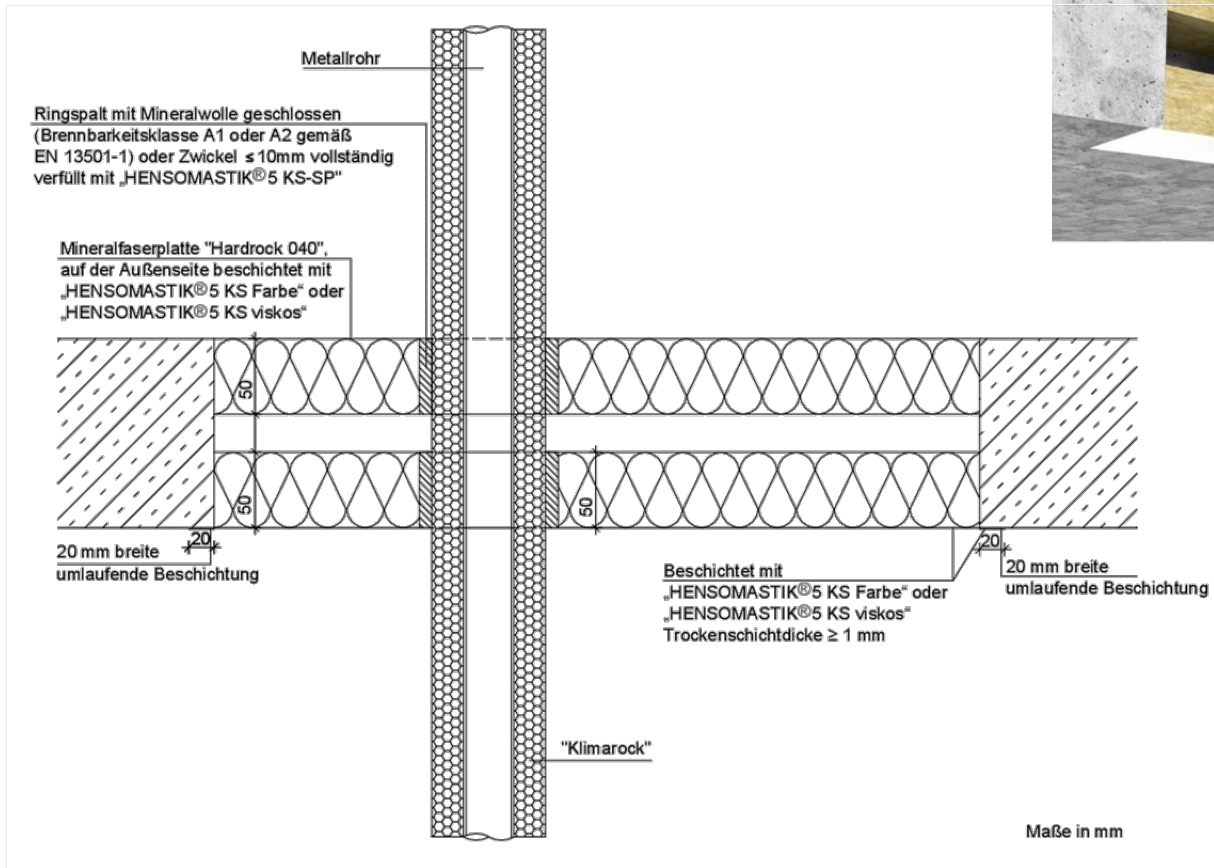
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤20	1,0-11	20	2 x 1.000 mm (LI)	EI 120 U/C
	≤42	1,5-14,2	20	2 x 1.000 mm (LI)	
	≤88,9	2,0-14,2	30	2 x 1.000 mm (LI)	

A.2.6.2 Stahl- oder Gusseisenrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 VKF Nr. 30778

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Stahl und Gusseisen	≤20	1,0-11	20	2 x 1.000 mm (LI)	EI 120 U/C
	≤48,3	2,6-14,2	20	2 x 1.000 mm (LI)	
	≤139,7	4,0-14,2	30	2 x 1.000 mm (LI)	

A.2.7 Metallrohre mit Klimarock-Isolierung (CS)

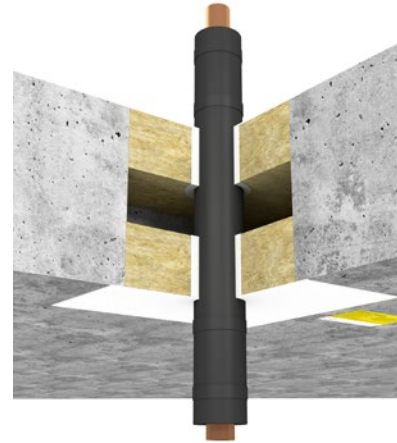
Konstruktionsangaben:



A.2.7.1 Kupfer- und Stahlrohre mit Klimarock-Isolierung VKF Nr. 30777 und 30778

Rohre	Rohrdurch- messer mm	Rohrwand- stärke mm	Isolier- stärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤ 15	1,0-14,2	20	(CS)	EI 120 U/C
	$> 15 \leq 54$	1,5-14,2	20	(CS)	
Stahl	$> 54 \leq 88,9$	3,2-14,2	30	(CS)	EI 90 U/C

Konstruktionsangaben:

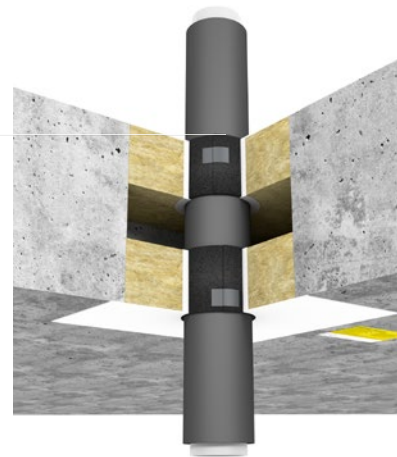
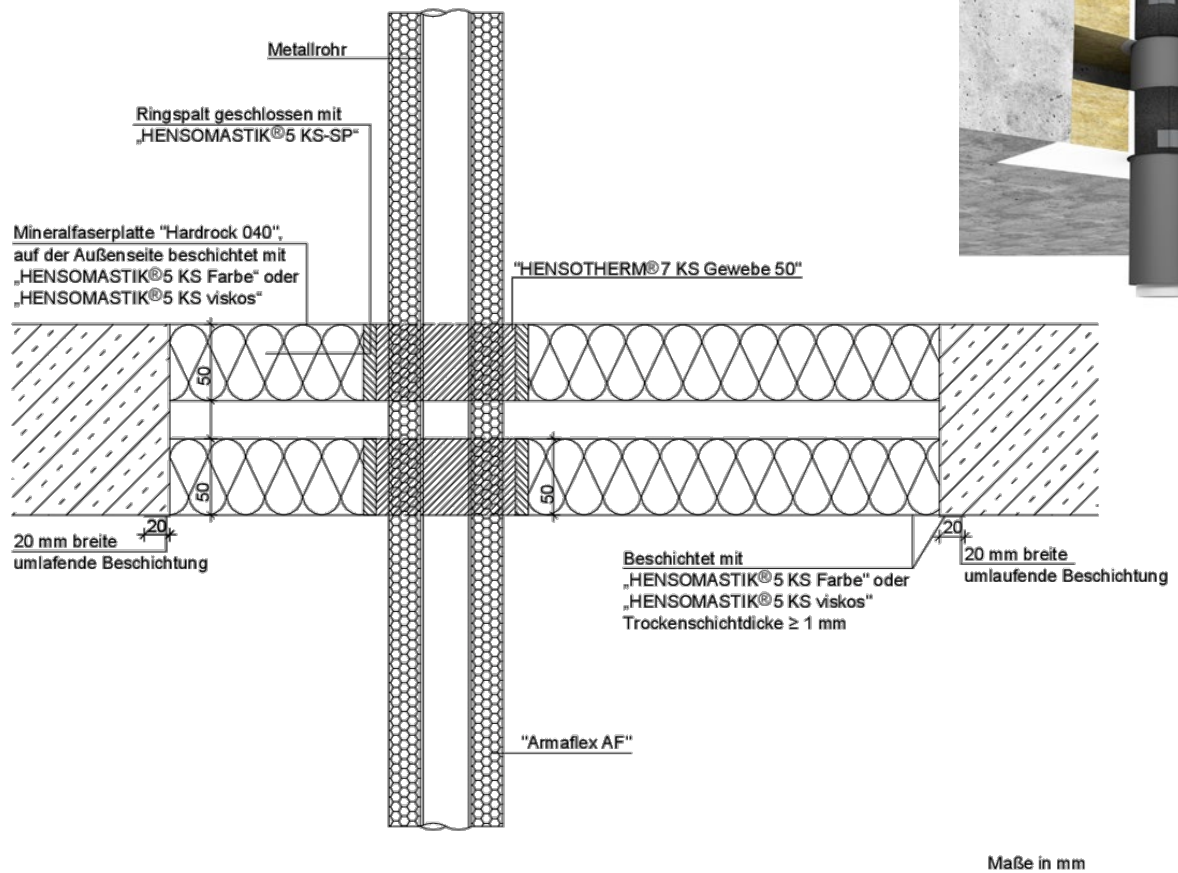


Maße in mm

 VKF Nr. 30749 und 30774

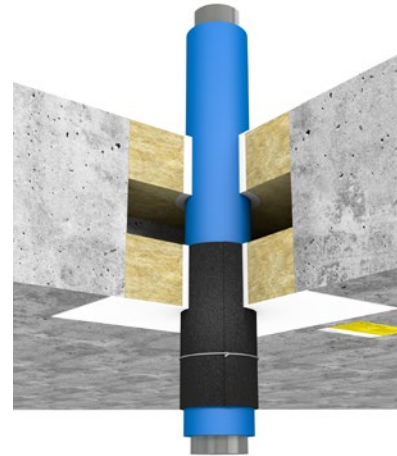
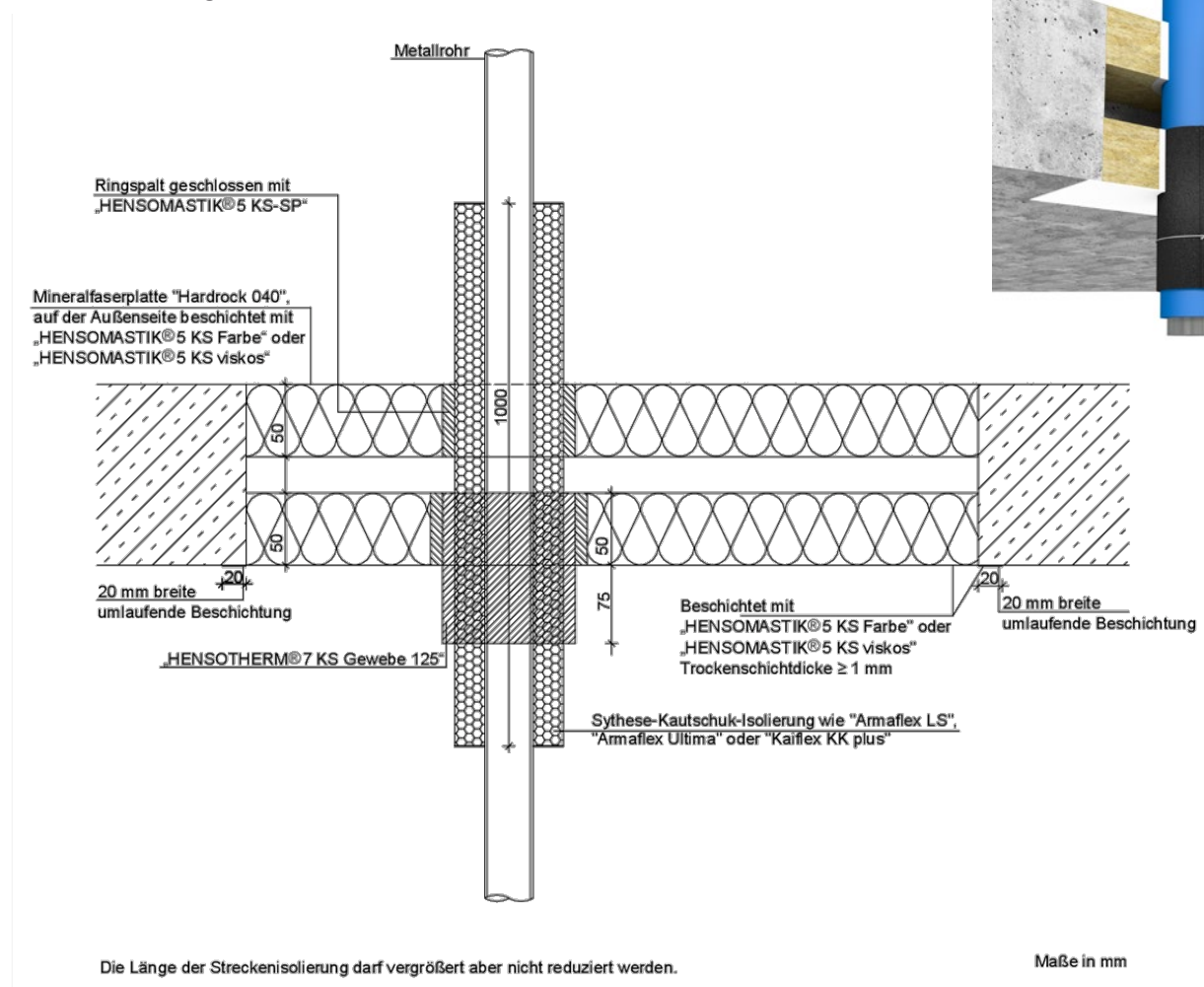
A.2.9 Metallrohre mit Isoliermaterial aus Synthetikautschuk

Konstruktionsangaben:



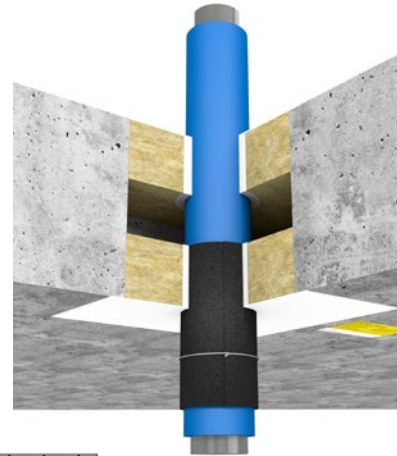
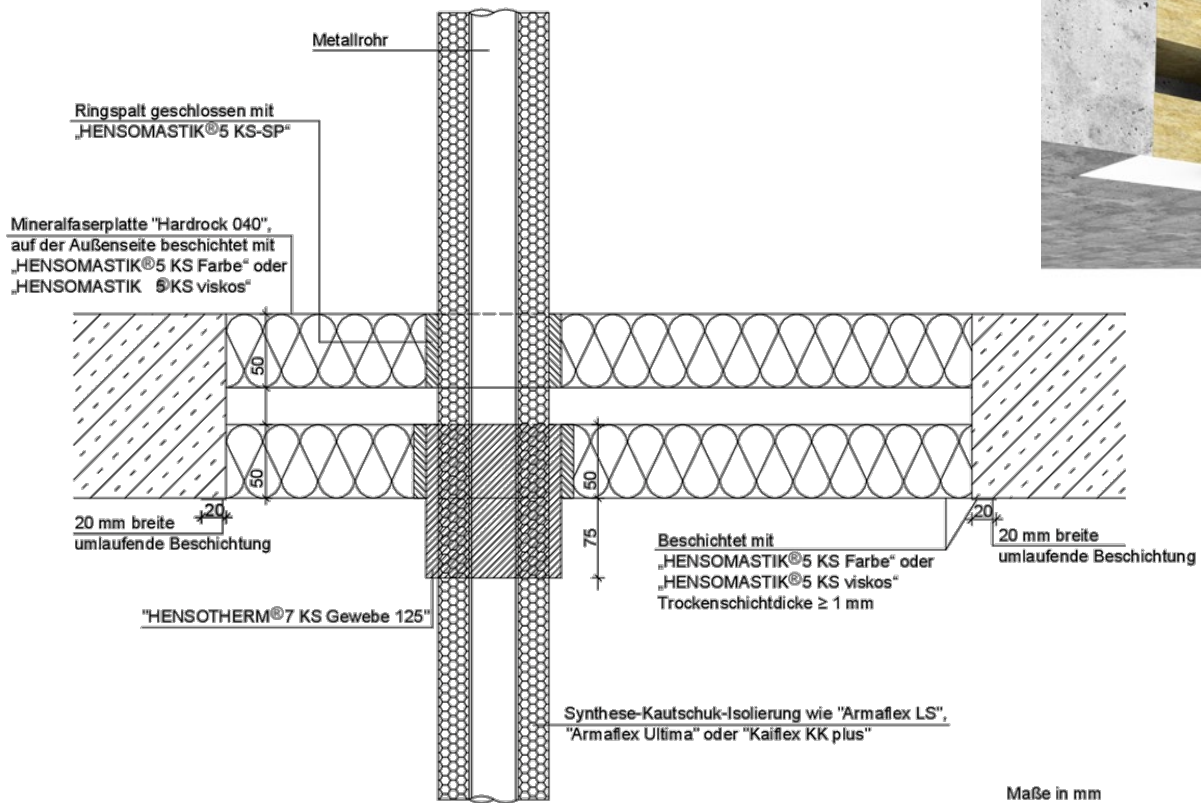
A.2.9 Metallrohre mit Isoliermaterial aus Synthekautschuk

Konstruktionsangaben:



A.2.9 Metallrohre mit Isoliermaterial aus Synthsekautschuk

Konstruktionsangaben:



A.2.9.1 Kupfer- und Stahlrohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 + VKF Nr. 30749 und 30774

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤15	1,0-14,2	1	11	(CS)	EI 120 C/U
	>15 ≤42	1,0-14,2	2	13,5-36,5	(CS)	
	>42 ≤54	1,2-14,2	2	13,5-38	(CS)	EI 90 C/U
Stahl	>54 <88,9	3,2-14,2	2	14,5-41,5	(CS)	EI 90 C/U
	88,9	3,2-14,2	2	41,5	(CS)	EI 120 C/U

A.2.9.2 Kupfer- und Stahlrohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 VKF Nr. 30749 und 30774

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Stahl und Gusseisen	≤10	1,0-5,0	2	11	1.000 mm (LS)	EI 120 C/U
	≤22	1,0-11	2	18	1.000 mm (LS)	
	≤54	1,5-14,2	2	28,5	1.000 mm (LS)	EI 90 C/U
	≤60,3	2,9-14,2	2	29	1.000 mm (LS)	EI 120 C/U
	≤88,9	3,2-14,2	2	30,5	1.000 mm (LS)	EI 90 C/U
Kupfer	≤10	1,0-5,0	2	12,5	1.000 mm (LS)	EI 120 C/U
	≤22	1,0-11	2	18	1.000 mm (LS)	
	≤54	1,5-14,2	2	28,5	1.000 mm (LS)	EI 90 C/U

A.2.9.3 Kupfer- und Stahlrohre mit Armaflex Ultima und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 VKF Nr. 30749 und 30774

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤15	1,0-14,2	2	13	1.000 mm (LS)	EI 120 U/C
	>15 ≤54	1,5-14,2	2	25	1.000 mm (LS)	
	≤15	1,0-14,2	2	13	(CS)	EI 90 U/C
	>15 ≤54	1,5-14,2	2	25	(CS)	
Stahl	54	1,5-14,2	2	25	(CS)	EI 120 U/C
	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	25	1.000 mm (LS)	
	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	25	(CS)	

A.2.9.4 Kupfer- und Stahlrohre mit Armaflex LS und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 VKF Nr. 30749 und 30774

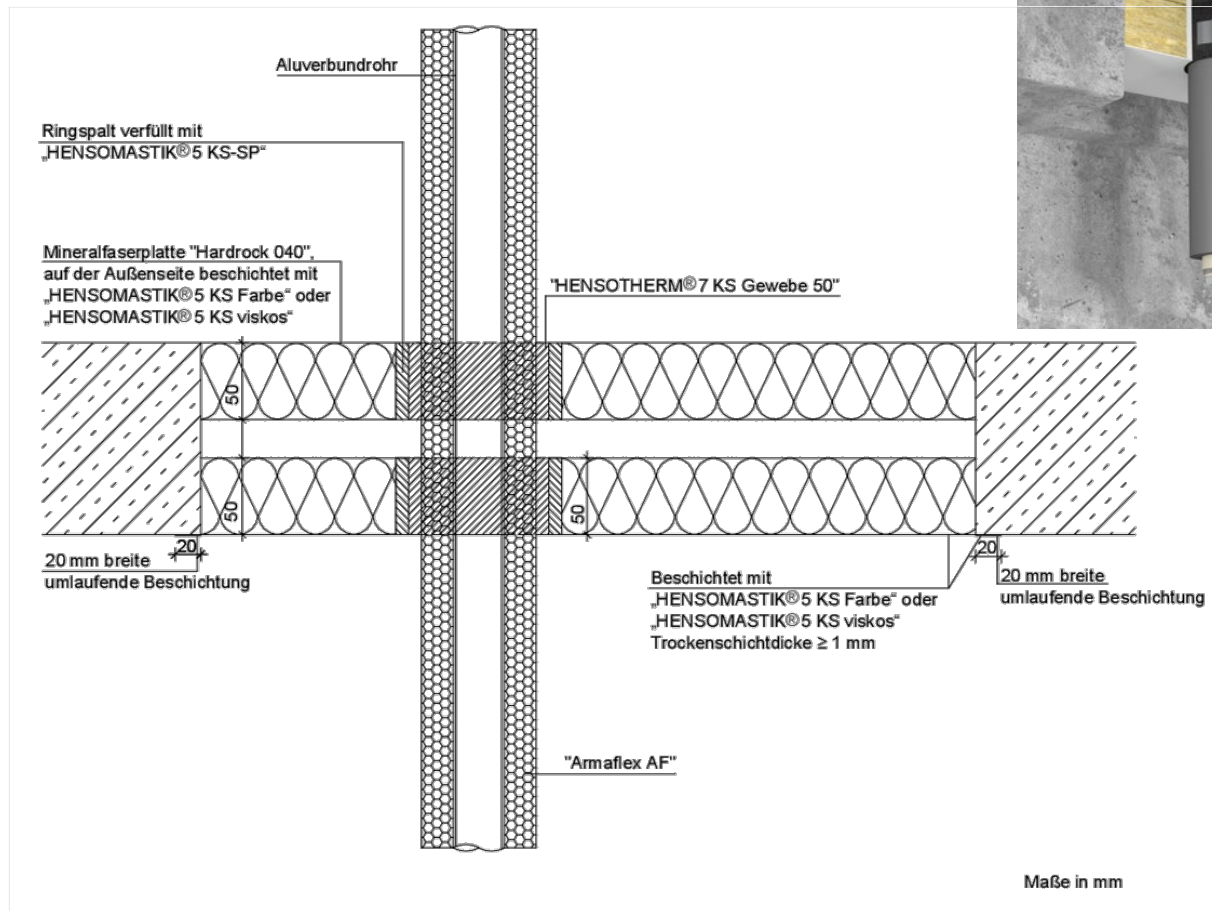
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤15	1,0-14,2	2	13	1.000 mm (LS)	EI 90 U/C
	≥15 ≤54	1,5-14,2	2	25	1.000 mm (LS)	
	54	1,5-14,2	2	25	1.000 mm (LS)	EI 120 U/C
	≤15	1,0-14,2	2	13	(CS)	
	>15 ≤54	1,5-14,2	2	25	(CS)	
Stahl	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	25	1.000 mm (LS)	EI 120 U/C
	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	25	(CS)	

A.2.9.5 Kupfer- und Stahlrohre mit Kaiflex KK plus und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125 VKF Nr. 30749 und 30774

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 125	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	≤15	1,0-14,2	2	11	1.000 mm (LS)	EI 90 U/C
	≥15 <54	1,0-14,2	2	21	1.000 mm (LS)	
	54	1,5-14,2	2	21	1.000 mm (LS)	EI 60 U/C
	≤15	1,0-14,2	2	11	(CS)	EI 90 U/C
	≥15 ≤54	1,0-14,2	2	21	(CS)	
Stahl	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	21	1.000 mm (LS)	EI 60 U/C
	88,9	3,2-14,2	2	21	1.000 mm (LS)	EI 90 U/C
	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	21	(CS)	EI 90 U/C
	88,9	3,2-14,2	2	21	(CS)	EI 120 U/C

A.2.10 Aluverbundrohr mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

Konstruktionsangaben:



A.2.10.1 Geberit Mepla-Rohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 + VKF Nr. 30781

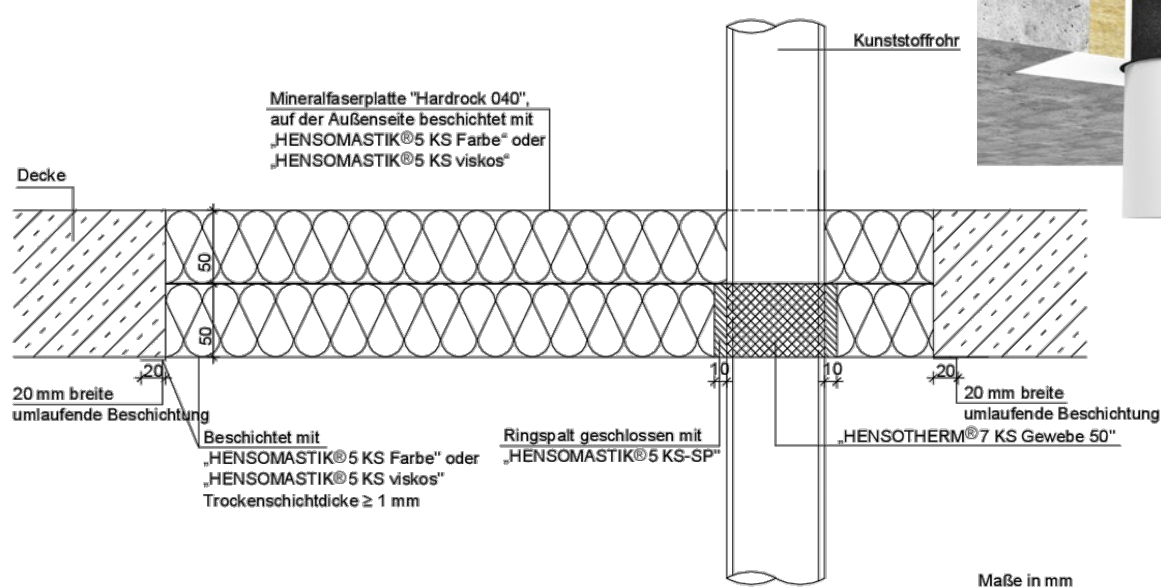
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Geberit Mepla	≤32	3,0	1	13,0	(CS)	EI 120 U/C
	40	3,5	1	13,5-36,5	(CS)	
	50*	4,0	2	14,0-40,5	(CS)	
	63*	4,5	2	14,0-40,5	(CS)	
	75	5,0	2	14,0-40,5	(CS)	

* ohne VKF

A.3 Massivbau-Deckenkonstruktionen gemäß 1.2.1 mit einer Deckenstärke von mindestens 150 mm (ohne Abstand)

A.3.1 Kunststoffrohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

Konstruktionsangaben:



A.3.1.1 PVC-U-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 + VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PVC-U	≤50	1,8-5,6	2	EI 90 U/U
	>50 ≤75	1,8-5,6	3	
	>75 ≤110	1,9-8,1	4	
	>110 ≤125	3,7	5	
	125	6,5	5	EI 60 U/U
	>50 ≤75	5,6	2	EI 120 U/U
	110	2,2	4	

A.3.1.2 PE-HD-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 + VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PE-HD	56	3,0	2	EI 90 U/U
	110	4,3	4	EI 120 U/U
	>110 ≤125	4,8	5	EI 90 U/U

A.3.1.3 PP-HT-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
PP-HT	50	1,8	2	EI 120 U/U
	125	3,9	5	EI 90 U/U

A.3.1.4 POLO-KAL-NG-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

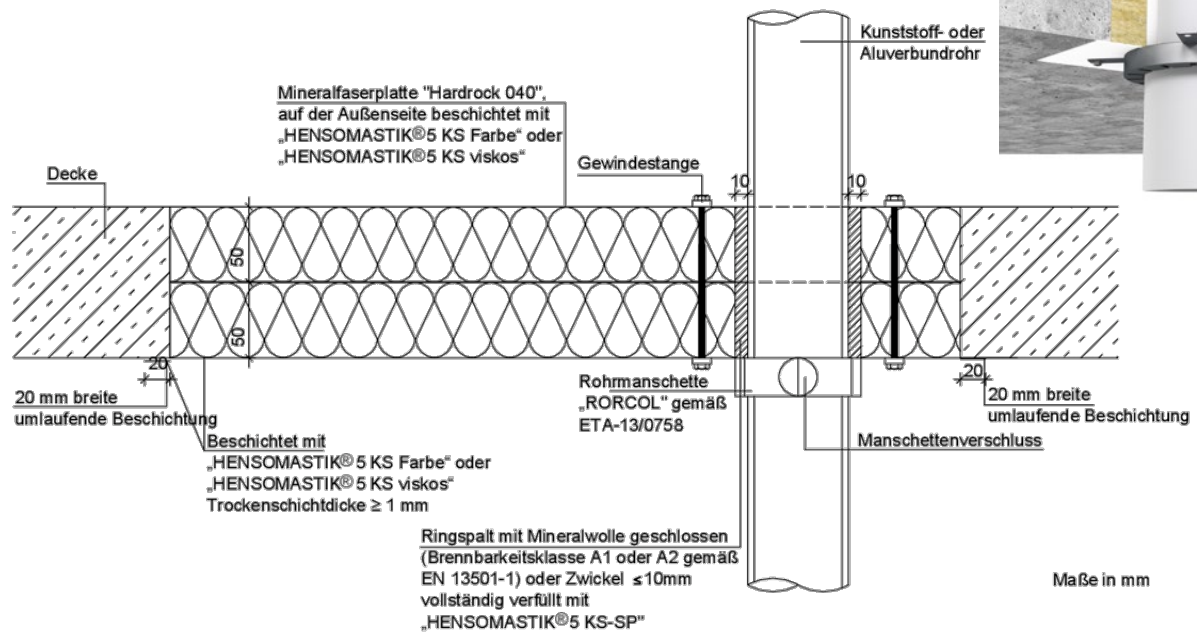
Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
POLO-KAL NG	≤50	2,0	2	EI 120 U/U
	110	3,4	4	
	>110 ≤125	3,9	5	

A.3.1.5 POLO-KAL-3S-Rohre mit HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30780

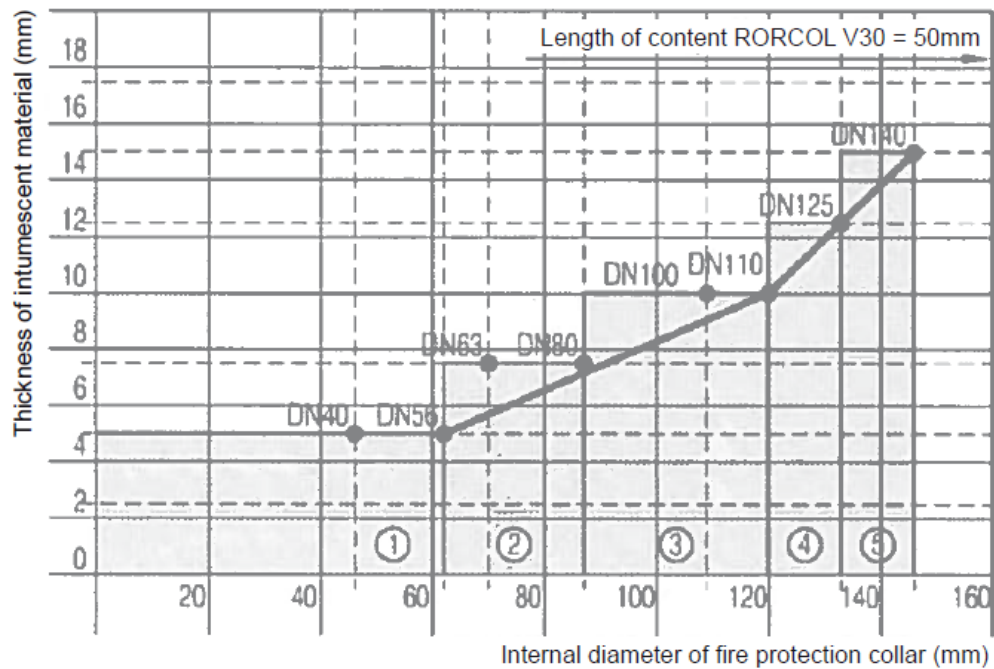
Rohre	Maximaler Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Klassifizierung
POLO-KAL 3S	≤75	3,8	3	EI 120 U/U
	>75 ≤110	4,8	4	EI 90 U/U
	>110 ≤125	5,3	5	EI 120 U/U

A.3.2 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Konstruktionsangaben:



Konstruktionsgruppen für Manschetten RORCOL V30:



A.3.2.1 PVC-U-Rohre nach EN ISO 1452-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung		
PVC-U	≥20 ≤32	1,6 – 4,5	Keine	EI 120 U/U		
			Elastomer / ≤ 5			
		1,5 – 4,5	PE / ≤ 5			
	>32 ≤62	4,5 – 5,1	Keine		EI 120 U/U	
			Elastomer / ≤ 5			
	>62 ≤87	5,1 – 6,7	Keine			EI 120 U/U
			Elastomer / ≤ 5			
	>87 ≤90	6,7	Elastomer / ≤ 5			
>87 ≤110	4,2	Keine				

A.3.2.2 PVC-U-Rohre nach EN ISO 1452-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PVC-U	≥20 ≤32	1,5 – 4,5	Keine	EI 90 U/U
			PE / ≤ 5	
			Elastomer / ≤ 13	
	>32 ≤62	4,5 – 5,1	Keine	
			PE / ≤ 5	
			Elastomer / ≤ 13	
	>62 ≤87	5,1 – 6,7	Keine	
			PE / ≤ 5	
			Elastomer / ≤ 13	
	>87 ≤90	6,7	Elastomer / ≤ 13	
	>87 <110	6,6 – 6,7	Keine	
			PE / ≤ 5	
	110	4,2 – 6,6	Keine	
			PE / ≤ 5	

A.3.2.3 PE-Rohre nach EN 1519-1, EN 12201-2, EN12666-1, ABS-Rohre nach EN 1455-1 und SAN PVC nach EN 1565-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PE	≥32 ≤50	3,0 – 3,6	PE / ≤ 9	EI 120 U/U
	≥32 ≤56	3,0 – 3,6	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>56 ≤62	3,6 – 4,9	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>62 ≤87	4,9 – 6,0	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>87 <110	6,0	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	110	4,3 – 6,0	Keine	
	125	4,9	Elastomer / ≤ 25	
	135	6,0	Keine	

A.3.2.4 PE-Rohre nach EN 12201-2 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PE	110	10,0	PE / 5	EI 90 U/U
	125	11,4		

A.3.2.5 PP-Rohre nach EN 1451-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PP	>32 ≤50	1,8 – 4,1	Keine	EI 120 U/U
			Elastomer / ≤ 25	
			PE / ≤ 4	
	≤ 50	1,8 – 4,1	Alu-kaschierte Glaswolle / ≤ 20	
			Keine	
	>50 ≤58	4,1 – 4,8	Elastomer / ≤ 25	
			Keine	
	>58 ≤87	4,8 – 5,4	Elastomer / ≤ 25	
			Keine	
	>87 ≤ 110	5,4	Elastomer / ≤ 25	
			Keine	
	110	2,7 – 5,4	Elastomer / ≤ 25	
			Keine	
	125	3,5	Keine	

A.3.2.6 PP-R-Rohre nach EN ISO 15874-2 mit Rohrmanschetten RORCOL V30

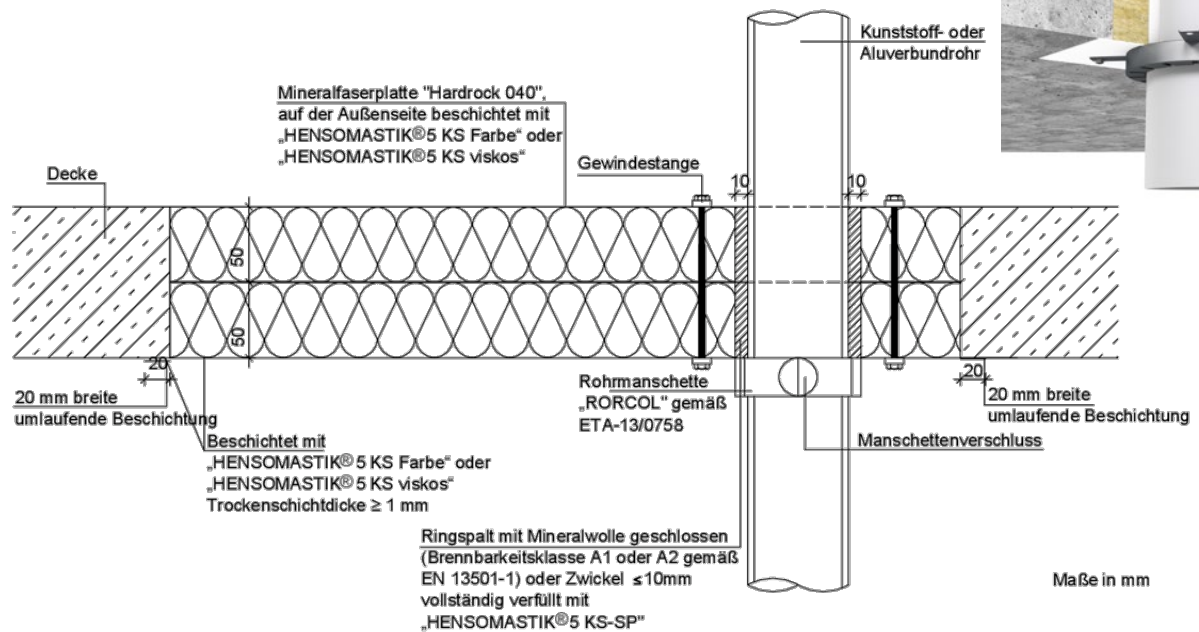
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PP R K00 KELIT HIT- Rohr PN20	50	8,3	Nicht installiert	EI 120 U/U
			PE / ≤ 10	EI 90 U/U
			Elastomer / ≤ 25	EI 120 U/U
			Alu-kaschierte Glaswolle / ≤ 50	EI 120 U/C

A.3.2.7 Sonderrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V30

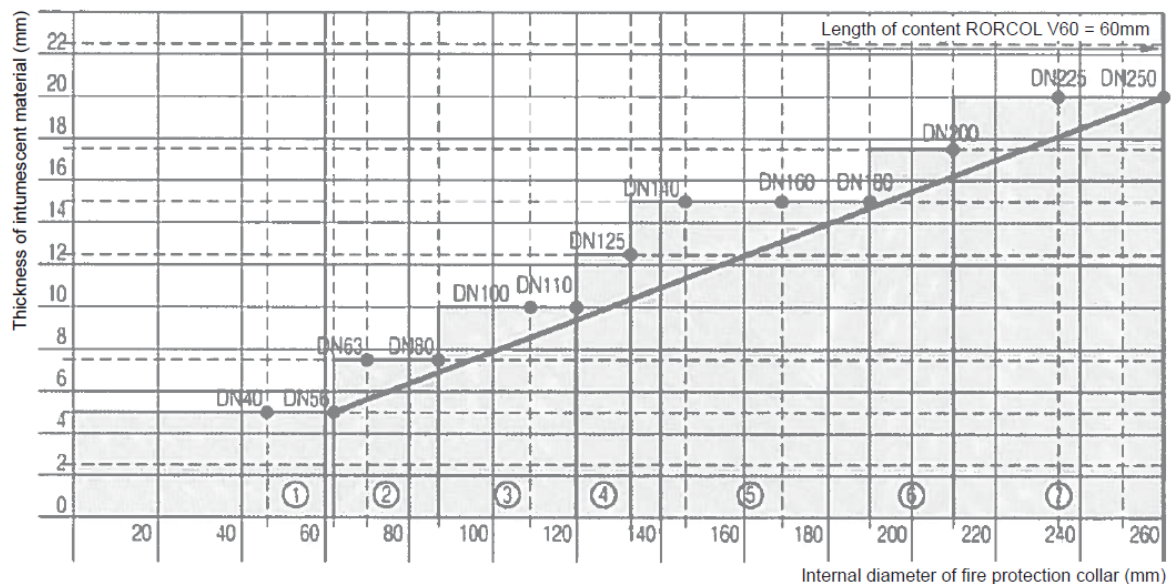
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
Raupiano Plus	50	1,8	Keine	EI 120 U/U
			Elastomer / ≤ 6	
	75	1,9	Keine	
	110	2,7		
125	3,1			
POLO-KAL 3S	75	3,8	Keine	
	110	4,8		
	125	5,3		
POLO-KAL NG	50	2,0	Keine	
	75	2,6		
	110	3,4		
	125	3,9		
RAUTITAN flex	50	6,9	Keine	
			PE / ≤ 10	
			Elastomer / ≤ 25	

A.3.3 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Konstruktionsangaben:



Konstruktionsgruppen für Manschetten RORCOL V60:



A.3.3.1 PVC-U-Rohre nach EN ISO 1452-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PVC-U	≥20 ≤32	1,5 – 4,5	PE / ≤ 5	EI 120 U/U
	≥20 ≤32	1,6 – 4,5	Keine	
			Elastomer / ≤ 13	
	>32 ≤62	4,5 – 5,1	Keine	
			Elastomer / ≤ 13	
	>62 ≤87	5,1 – 6,7	Keine	
	>62 ≤90	6,7	Elastomer / ≤ 13	
	>87 ≤110	6,6 – 6,7	Keine	
			Elastomer / ≤ 13	

A.3.3.2 PVC-U-Rohre nach EN ISO 1452-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PVC-U	≥20 ≤32	1,5 – 4,5	Keine	EI 90 U/U
			PE / ≤ 5	
			Elastomer / ≤ 13	
	>32 ≤62	4,5 – 5,1	Keine	
			PE / ≤ 5	
			Elastomer / ≤ 13	
	>62 ≤87	5,1 – 6,7	Keine	
			PE / ≤ 5	
			Elastomer / ≤ 13	
	>87 ≤90	6,6 – 6,7	Keine	
			PE / ≤ 5	
	>87 ≤90	6,7	Elastomer / ≤ 13	
	110	4,2 – 6,6	Keine	
			PE / ≤ 5	

A.3.3.3 PE-Rohre nach EN 1519-1, EN 12201-2, EN12666-1, ABS-Rohre nach EN 1455-1 und SAN PVC nach EN 1565-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PE	≥32 ≤50	3,0 – 3,6	PE / ≤ 5	EI 120 U/U
	≥32 ≤56	3,0 – 3,6	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>56 ≤62	3,6 – 4,9	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>62 ≤87	4,9 – 6,0	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>87 ≤110	6,0	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	110	4,3 – 6,0	Keine	
	125	4,9	Elastomer / ≤ 25	
	135	6,0	Keine	
			Keine	

A.3.3.4 PE-Rohre nach EN 12201-2 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PE	110	10,0	PE / 5	EI 90 U/U
	125	11,4		

A.3.3.5 PP-Rohre nach EN 1451-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
	>32 ≤50	1,8 – 4,1	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
			PE / ≤ 4	
	≤ 50	1,8 – 4,1	Alu-kaschierte Glaswolle / ≤ 20	
	>50 ≤58	4,1 – 4,8	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>58 ≤87	4,8 – 5,4	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	>87 ≤ 110	5,4	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	110	2,7 – 5,4	Keine	
			Elastomer / ≤ 25	
	125	3,5	Keine	

A.3.3.6 PP-R-Rohre nach EN ISO 15874-2 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PP R	≥16 ≤50	8,3 – 10,3	Elastomer / ≤ 43	EI 120 U/C
			Keine	EI 120 U/U
			Elastomer / ≤ 25	
			PE / ≤ 10	EI 120 U/C
			Alu-kaschierte Glaswolle / ≤ 50	EI 90 U/U
	>50 ≤62	10,3 – 14,5	Elastomer / ≤ 43	EI 120 U/C
	>62 ≤90	14,5 – 15,0	Elastomer / ≤ 43	EI 120 U/C

A.3.3.7 PVC-U-Rohre nach EN 1401-1 mit Rohrmanschetten RORCOL V60

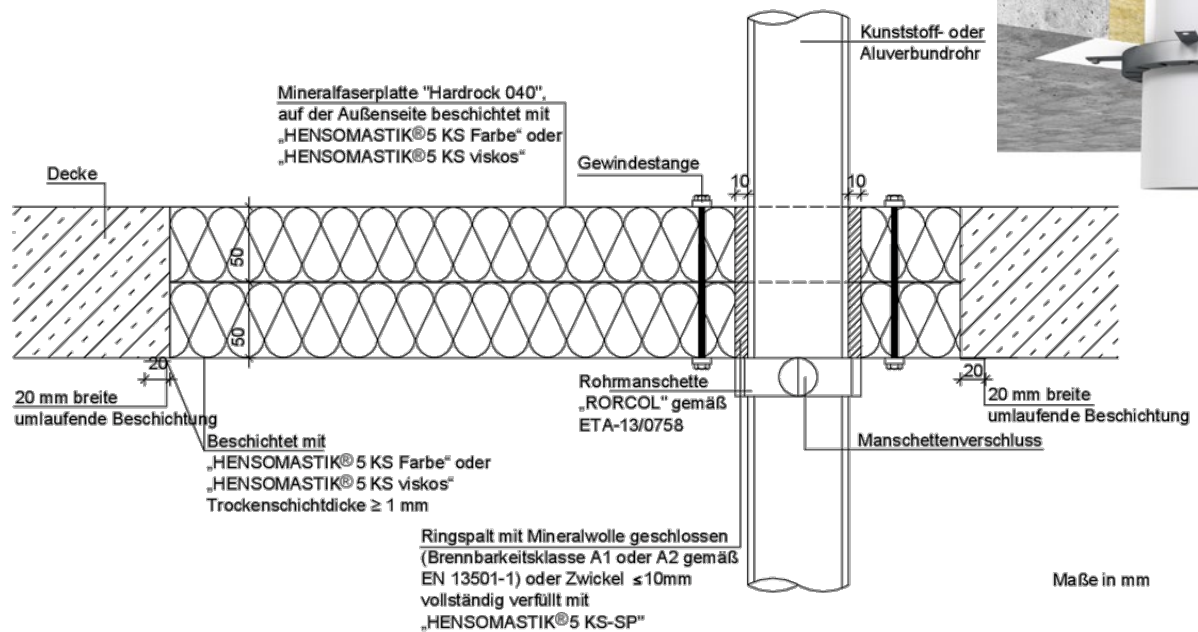
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
PVC	110	3,2	PE / ≤5	EI 90 U/U
	125		Keine	EI 120 U/U

A.3.3.8 Sonderrohre mit Rohrmanschetten RORCOL V60

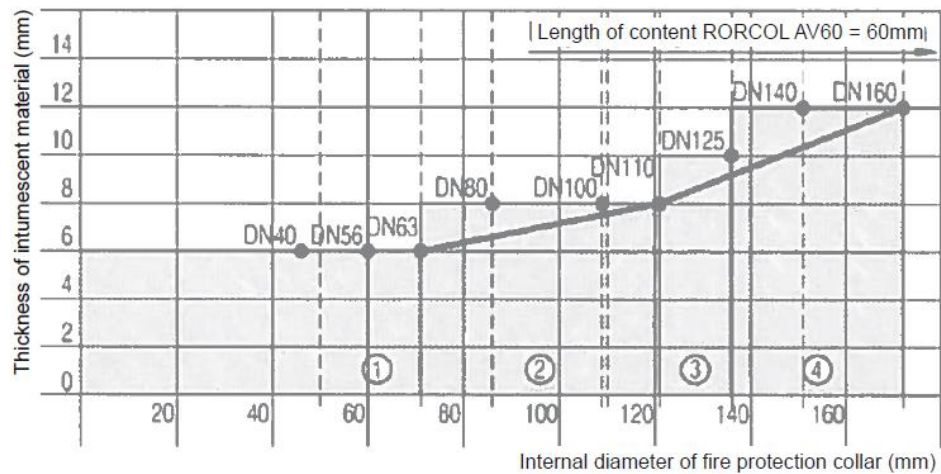
Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
Raupiano Plus	50	1,8	Keine	EI 120 U/U
			Elastomer / ≤ 6	
	75	1,9	Keine	
	110	2,7		
	125	3,1		
POLO-KAL 3S	75	3,8	Keine	
	110	4,8		
	125	5,3		
POLO-KAL NG	50	2,0	Keine	
	75	2,6		
	110	3,4		
	125	3,9		
RAUTITAN flex	50	6,9	Keine	
			PE / ≤ 10	
			Elastomer / ≤ 25	

A.3.4 Aluverbund- und Kunststoffrohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Konstruktionsangaben:



Konstruktionsgruppen für Manschetten RORCOL AV60:



A.3.4.1 Metallrohre nach EN 13501-1 mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
Kupfer Baustahl und Edelstahl	≤ 12	1,0 – 14,2	Elastomer / ≥ 6	EI 120 U/U
	≤ 18	1,0 – 14,2	Elastomer / ≥ 9	
	≤ 22	1,0 – 14,2	Elastomer / ≥ 13	
	≤ 42	1,5 – 14,2	Elastomer / ≥ 19	
	≤ 42	1,0 – 14,2	Alu-kaschierte Glaswolle / ≥ 20	EI 90 U/U

A.3.4.2 Flexschläuche nach EN 61386-22 mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Flex-Schlauch	Schlauchdurchmesser mm	Kabelgröße	Anz. der Kabel / FX-Flexschlauch	Klassifizierung
FX Flex-Schlauch	≤ 50	ohne Kabel		EI 120
		≤ 5 x 6,0 mm ²	≤ 5	

A.3.4.3 Geberit Mepla-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
Geberit Mepla	32	3,0	Alu-kaschierte Glaswolle / 20	EI 90 U/C
	40	3,5	Elastomer / 13	EI 120 U/C
	63	4,5	Alu-kaschierte Glaswolle / 50	
	63	4,5	Elastomer / 9	EI 90 U/C

A.3.4.4 HENCO-Mehrschicht-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
HENCO-Mehrschicht	20	2,0	PE / 4	EI 90 U/C
			Elastomer / 6	

A.3.4.5 RAUTITAN stabil-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
RAUTITAN stabil	32	4,7	Elastomer / 9	EI 120 U/C
	40	6,0	Alu-kaschierte Glaswolle / 20	EI 90 U/C

A.3.4.6 FRIATHERM multi-press-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
FRIATHERM multi-press	16	2,0	Elastomer / 6	EI 120 U/C

A.3.4.7 JRG Sanipex MT-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
JRG Sanipex MT	26	3,0	Alu-kaschierte Glaswolle / 20	EI 120 U/C

A.3.4.8 TECEflex-Rohre mit Rohrmanschetten RORCOL AV60

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
TECEflex	20	3,4	PE / 4	EI 90 U/C
			Elastomer / 6	
	26	4,0	PE / 10	EI 120 U/C
			Elastomer / 9	EI 90 U/C
	32	4,0	Alu-kaschierte Glaswolle / 20	EI 120 U/C
	63	6,0	Elastomer / 9 – 32	EI 120 U/C
			Alu-kaschierte Glaswolle / 20	
			Alu-kaschierte Glaswolle / 20 - 50	EI 90 U/C

A.3.4.9 OMEGA-Applikation #1 mit Rohrmanschetten RORCOL AV60 und Flex-Schläuchen nach EN 61386-22

Flex-Schlauch	Schlauch- durchmesser mm	Anzahl der flexiblen Schläuche	Kabelgröße	Anz. der Kabel / FX- Flexschlauch	Klassifizierung
FX Flex-Schläuche	≤ 20	≤ 4	ohne Kabel		EI 120
		≤ 2	≤ 5 x 1,5 mm ²	1	
	≤ 25	≤ 5	ohne Kabel		
		≤ 3	≤ 5 x 2,5 mm ²	1	
	≤ 32	≤ 2	ohne Kabel		
			≤ 5 x 2,5 mm ²	1	
	≤ 40	1	ohne Kabel		
			≤ 5 x 6,0 mm ²	1	
≤ 50	1	ohne Kabel			
		≤ 5 x 2,5 mm ²	≤ 2		

A.3.4.10 OMEGA-Applikation #2 mit Rohrmanschetten RORCOL AV60, Flex-Schläuchen nach EN 61386-22 und Metallrohren

Flex-Schlauch	Schlauch- durchmesser mm	Anzahl der flexiblen Schläuche	Kabelgröße	Anz. der Kabel / FX- Flexschlauch	Klassifizierung
FX Flex-Schläuche	≤ 25	1	ohne Kabel		EI 120
			≤ 5 x 6,0 mm ²	1	
Metallrohre	≤ 10	-	1,0 – 14,2	Elastomer / ≥ 9	
	≤ 18				

A.3.4.11 Mehrfach-Durchführungen #1 mit Rohrmanschetten RORCOL AV60, HENCO-Mehrschicht- und TECEflex-Rohren

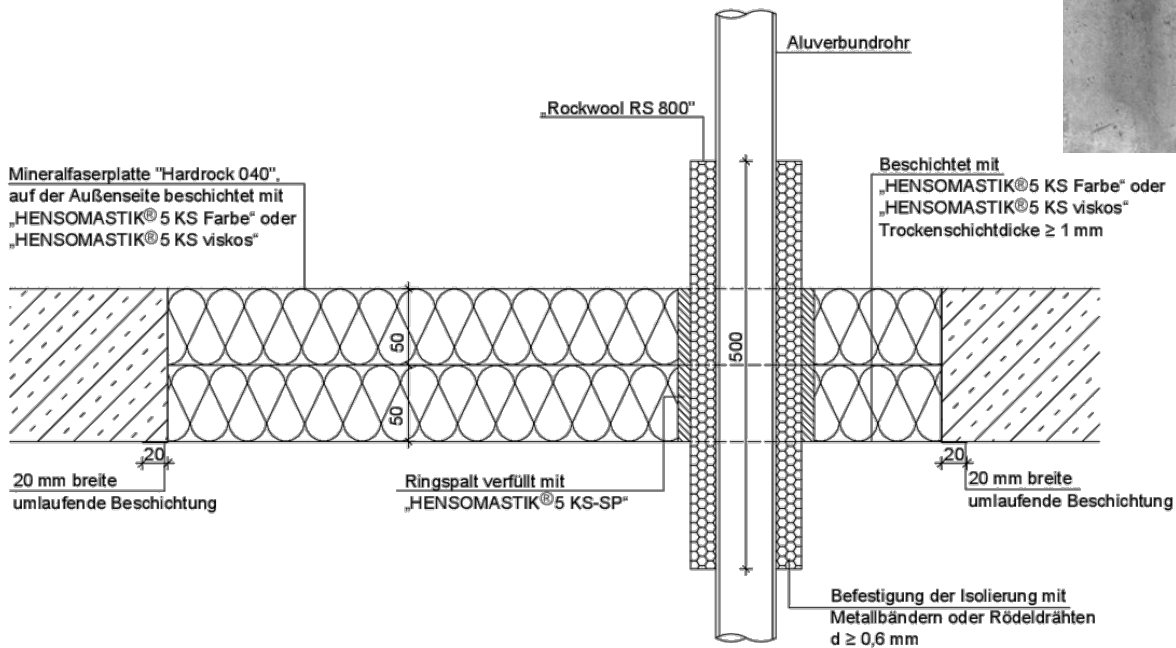
Rohre	Rohrdurch- messer mm	Rohrwandstärke mm	Rohrisolierung CS / Wandstärke mm	Klassifizierung
HENCO- Mehrschicht	20	2,0	PE / 4	EI 90 U/C
			Elastomer / 6	
TECEflex	26	4,0	PE / 4 – 10	
			Elastomer / 6 - 9	

A.3.4.12 Mehrfach-Durchführungen #2 mit Rohrmanschetten RORCOL AV60, Flex-Schläuchen nach EN 61386-22 und Metallrohren

Flex-Schlauch	Schlauch- durchmesser mm	Anzahl der flexiblen Schläuche	Kabelgröße	Anz. der Kabel / FX- Flexschlauch	Klassifizierung
FX Flex-Schläuche	≤ 25	1	ohne Kabel		EI 120
			≤ 5 x 6,0 mm²	1	
Metallrohre	≤ 10	-	1,0 – 14,2	Elastomer / ≥ 9	
	≤ 18				

A.3.5 Aluverbundrohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 (LS)

Konstruktionsangaben:



Die Länge der Streckenisolierung darf vergrößert aber nicht reduziert werden.
Die Dichte der Streckenisolierung darf erhöht aber nicht reduziert werden.

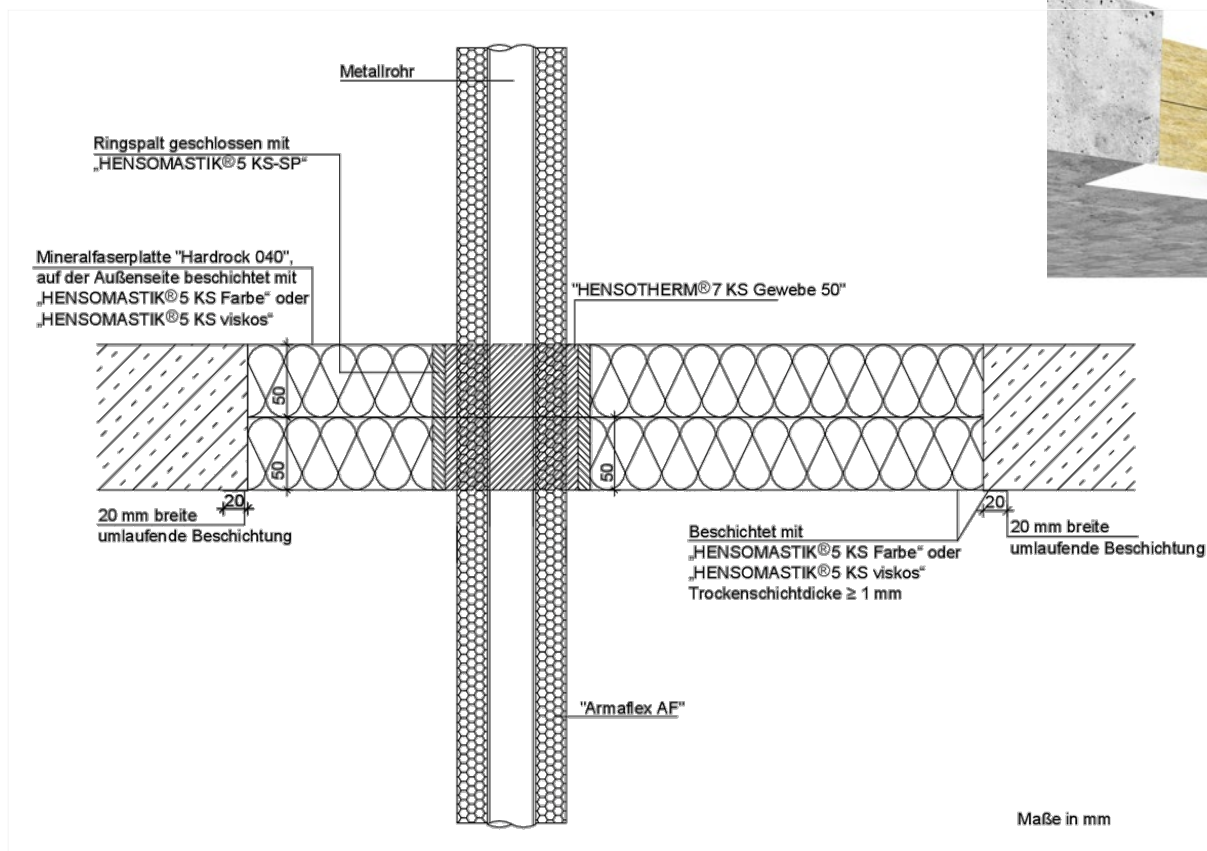
Maße in mm

A.3.5.1 Geberit Mepla-Rohre mit Rockwool-Isolierung RS 800 (LS) VKF Nr. 30782

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Geberit Mepla	16	2,3	20-80	500 mm (LS)	EI 120 U/C
	32	3,0	20-80	500 mm (LS)	EI 90 U/C
	32	3,0	80	500 mm (LS)	EI 120 U/C
	40	4,0	20-80	500 mm (LS)	EI 90 U/C
	40	4,0	80	500 mm (LS)	EI 120 U/C
	50	4,5	30-80	500 mm (LS)	EI 90 U/C
	63	6,0	30-80	500 mm (LS)	EI 90 U/C
	75	7,5	30-80	500 mm (LS)	EI 60 U/C
	75	7,5	30	500 mm (LS)	EI 120 U/C

A.3.6 Metallrohre mit Isoliermaterial aus Synthetikautschuk

Konstruktionsangaben:

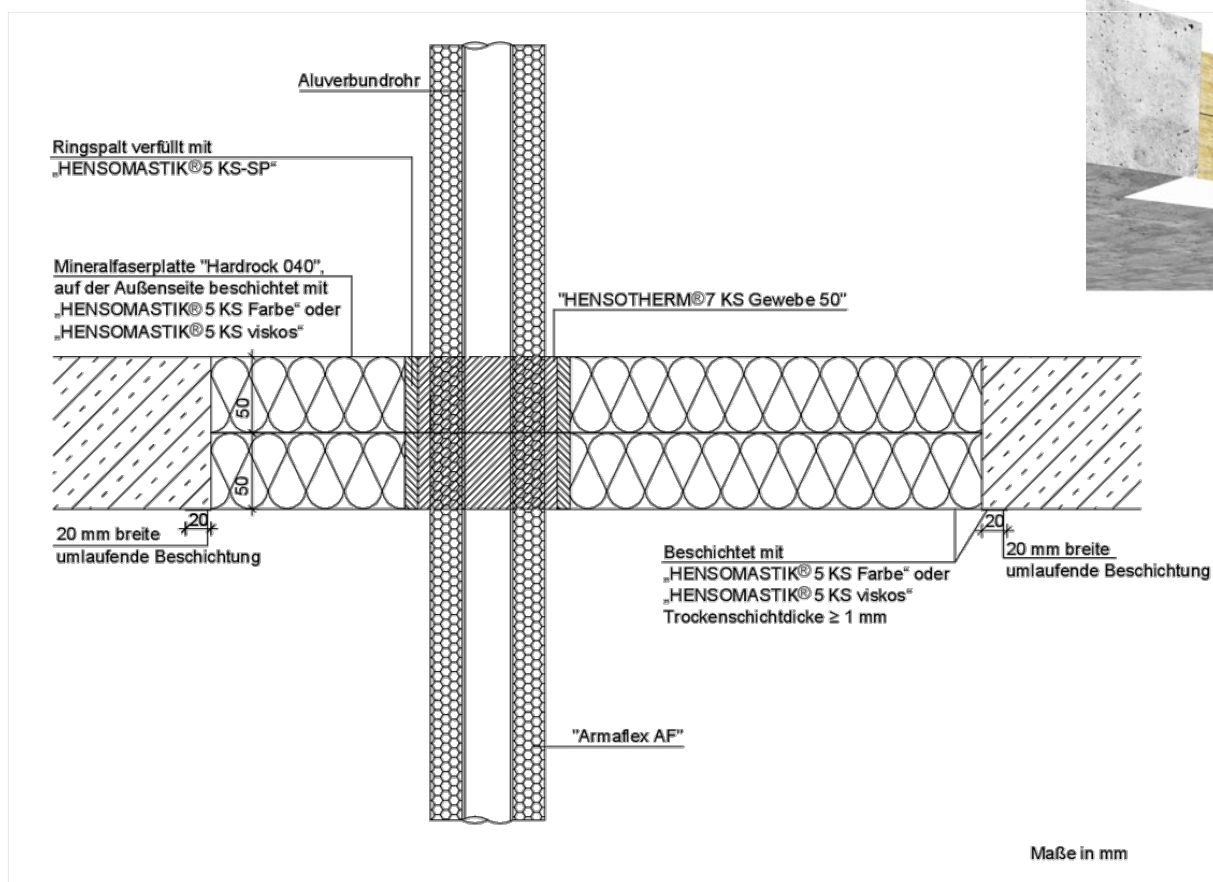


A.3.6.1 Kupfer- und Stahlrohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30749 und 30774

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Kupfer und Stahl	15	1,0-14,2	1	11	(CS)	EI 120 C/U
	>15 ≤42	1,2-14,2	2	13,5-36,5	(CS)	
	>42 ≤54	1,2-14,2	2	13,5	(CS)	
	>42 ≤54	1,2-14,2	2	13,5-38	(CS)	EI 90 C/U
Stahl	>54 ≤88,9	3,2-14,2	2	41,5	(CS)	EI 90 C/U
	88,9	3,2-14,2	2	14,5	(CS)	EI 60 C/U

A.3.7 Aluverbundrohr mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50

Konstruktionsangaben:



A.3.7.1 Geberit Mepla-Rohre mit Armaflex AF und HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50 VKF Nr. 30781

Rohre	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen aus HENSOTHERM® 7 KS Gewebe 50	Isolierstärke mm	Isolierlänge mm	Klassifizierung
Geberit Mepla	32	3,0	1	13,0-36,5	(CS)	EI 120 U/C
	40	4,0	2	13,0-36,5	(CS)	
	50	4,5	2	14,0-40,5	(CS)	
	63	6,0	2	14,0-40,5	(CS)	
	75	7,5	2	14,0-40,5	(CS)	

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

© Rudolf Hensel GmbH 12/22

HINWEISE

Bei Nachbelegung

Sofern das Abschottungssystem eine Nachbelegung zulässt muss folgendes beachtet werden:

Nach der durchgeführten Nachbelegung ist der bestimmungsgemäße Zustand des Systems wieder herzustellen.

Die Vorgaben der aBG/ETA/Montageanleitung sind einzuhalten.

Nutzung und Inspektion

Die Brandschutzwirkung des Abschottungssystems ist auf Dauer nur sichergestellt wenn dieses in einem ordnungsgemäßen Zustand gehalten wird.

Der Bauherr / Auftraggeber muss vom Verarbeiter / ausführenden Betrieb darauf hingewiesen werden.

Entsorgung

Die Materialien sind wie Farb- und Lackabfälle zu behandeln. Die jeweiligen nationalen Gesetze und Vorschriften sind zu beachten.

Kennzeichnung (D/CH)

Nach Fertigstellung der Installation sind die Abschottungen mit dem dafür vorgesehenen Kennzeichnungsschild an Wand/Decke dauerhaft zu kennzeichnen.