

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Neuausstellung

Prüfzeugnis Nummer:

P-MPA-E-17-010

Gegenstand:

Rohrabschottung von nichtbrennbaren Rohren und Aluminiumverbundrohren mit Mineralwollisolierung und einem Ringspaltverschluss mit
„Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR“
der Feuerwiderstandsklassen R30, R60, R 90 und R120 zur Durchführung durch nichttragende, raumabschließende leichte Trennwände, Massivwände und Massivdecken gemäß Bauregelliste A Teil 3 lfd. Nr. 2.5 bzw. lfd. Nr. 2.6 (Ausgabe 2015/2).

Antragsteller:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6

86916 Kaufering

Ausstellungsdatum:

12.07.2018

Geltungsdauer bis:

12.07.2023

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-017-010 vom 30.01.2018.

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist die obengenannte Bauart im Sinne der Landesbauordnung anwendbar.

Die Geltungsdauer dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses setzt die Gültigkeit der Verwendbarkeitsnachweise der bei der Herstellung der Bauart verwendeten Bauprodukte voraus.



Gemeente Breda

Bijlage bij besluit

Z2020-000974 -V01



1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung von Rohrabschottungen von nichtbrennbaren Rohren und Aluminiumverbundrohren mit Mineralwollisolierung und einem Ringspaltverschluss mit „**Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR**“ der Feuerwiderstandsklassen **R30, R60, R 90 und R120** zur Durchführung durch die unter Abschnitt 1.2.1 beschriebenen Tragkonstruktionen mit mindestens der gleichen Feuerwiderstandsklasse.

1.1.2

Die Rohrabschottung besteht aus dem nichtbrennbaren Rohr bzw. einem Aluminiumverbundrohr, der Mineralwollisolierung „RS 800“ bzw. „Conlit 150 U“ der Fa. Rockwool und der „**Brandschutz-Acryldichtmasse Hilti CFS-S ACR**“. Die „**Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR**“ dient zum Abdichten des Ringspaltes.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1

Die Rohrabschottungen dürfen eingebaut werden in

- a. massive Decken aus Beton oder Porenbeton mit einer Rohdichte $> 550 \text{ kg/m}^3$ und einer Dicke $\geq 150 \text{ mm}$
- b. Decken des Typs „Brettsperreholzelement BBS 90“ der Firma Binderholz gemäß europäisch technischer Zulassung ETA-06/0009
- c. in Brettsperreholzdecken, Typ Leno gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-9.1-501 vom 03.07.2014, Dicke $\geq 220 \text{ mm}$ und mind. der gleichen Feuerwiderstandsklasse
- d. in Holzbalkendecken mit einer Dicke von $\geq 236 \text{ mm}$, der gleichen Feuerwiderstandsdauer und mit folgendem Aufbau:
 - Holzbalken (Rohdichte ca. 442 kg/m^3) mit Abmessungen $80 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$ (Breite x Höhe)
 - max. lichter Abstand zwischen den Holzbalken $\leq 1280 \text{ mm}$
 - Mineralwolldämmung zwischen den Holzbalken mit $2 \times 80 \text{ mm}$ dicken Mineralwollplatten mit der Bezeichnung „Klemmrock 035“, stramm sitzend zwischen den Holzbalken
 - Deckenunterseitige Beplankung mit $2 \times 18 \text{ mm}$ GKF-Platte mit der Bezeichnung „Rigips Feuerschutzplatte RF 18“, lagenweise Befestigung mit Stahldrahtklammern, Typ 50/11,2/1,53 mm, Abstand $\leq 100 \text{ mm}$
 - Deckenoberseitige Beplankung mit 22 mm Holzwerkstoffplatten mit der Bezeichnung „AGEPAN/Greenline OSB 3 PUR“ in Verbindung mit einer 18 mm GKF-Platte mit der Bezeichnung „Rigips Feuerschutzplatte RF 18“, lagenweise Befestigung mit Stahldrahtklammern, Typ 63/11,2/1,53 mm, Abstand $\leq 100 \text{ mm}$



- e. Wände aus Mauerwerk, Beton oder Porenbeton (Massivwände) mit einer Rohdichte $> 450 \text{ kg/m}^3$ und einer Dicke $\geq 100 \text{ mm}$
- f. leichten Trennwänden mit einer Dicke $\geq 100 \text{ mm}$ in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion (innenliegende Dämmung aus mindestens 40 mm dicken Mineralfaserdämmplatten, Baustoffklasse A, Dichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, Luftspalt zwischen Dämmung und Beplankung $\leq 10 \text{ mm}$) und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten der Feuerwiderstandsklasse $\geq \text{F 90}$ gemäß DIN 4102-4 (2016-05), Tabelle 10.2 oder
- g. leichten Trennwänden mit einer Dicke $\geq 100 \text{ mm}$ in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion (innenliegende Dämmung aus mindestens 40 mm dicken Mineralfaser-Dämmplatten, Baustoffklasse A, Dichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, Luftspalt zwischen Dämmung und Beplankung $\leq 10 \text{ mm}$) und zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (Baustoffklasse A nach DIN 4102-1 oder EN 13501-1), wenn die Feuerwiderstandsklasse $\geq \text{F 90}$ durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

Bei Trennwänden mit nachgewiesener Feuerwiderstandsklasse $\geq \text{F90}$ ohne oder mit einer innenliegenden Mineralfaserdämmung (Rohdichte der Dämmung $< 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\leq 1000^\circ\text{C}$ oder Luftspalt zwischen Dämmung und Beplankung $> 10 \text{ mm}$) ist die Laibung der Bauteilöffnung umlaufend mit wandbündigem Rahmen entsprechend dem Aufbau der Wandbeplankung bzw. aus mindestens 12,5 mm dicken Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten der Baustoffklasse A nach DIN 4102-1 oder EN 13501-1) zu verkleiden.

- h. in Brettspertholzwände, Typ Leno gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-9.1-501 vom 03.07.2014, Dicke $\geq 148 \text{ mm}$ und mind. der gleichen Feuerwiderstandsklasse
- i. in Holzrahmenwandkonstruktionen, mit einer Dicke von $\geq 152 \text{ mm}$, der gleichen Feuerwiderstandsdauer und mit folgendem Aufbau:
 - Holzständerwerk (Stiehl, Ständer, Schwelle, Rähm) aus Konstruktionsvollholz (KVH) nach DIN EN 15497 (mindestens S10 sortiert), keilgezinkt, Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 338 (Rohdichte ca. 442 kg/m^3), Abmessungen 60 mm x 80 mm (Breite x Höhe), Achsabstand der Stiele $\leq 595 \text{ mm}$
 - Befestigung je Anschlusspunkt Rippe/Stiel mit 2 Schrauben vom Typ ASSY 3.0 SK Holzbauschraube $\varnothing 6 \times 200 \text{ mm}$
 - Mineralwolldämmung zwischen dem Holzständerwerk mit 1 x 80 mm Mineralwollplatten mit der Bezeichnung „Flexirock 035“, stramm sitzend zwischen den Holzständern
 - beidseitig beplankt mit 2 x 18 mm GKF-Platte mit der Bezeichnung „Rigips Feuerschutzplatte RF 18“, lagenweise Befestigung mit Stahldrahtklammern, Typ 45/11,2/1,53 mm, Abstand $\leq 100 \text{ mm}$
 - Verspachtelung der Stumpfstoße mit der systemzugehörigen Gipsespachelmasse

1.2.2

Durch die Rohrabschottungen dürfen Rohre aus Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer oder Aluminiumverbundrohre vom Typ „Geberit Mepla“ unter Berücksichtigung der Bestimmungen gemäß den Anlagen 1 bis 15 hindurchgeführt werden, die für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind.



1.2.3

Durch den in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis beschriebenen Einbau in leichte Trennwände, Massivwände bzw. Massivdecken sind folgende Risiken nicht abgedeckt:

- Brandübertragung durch Wärmetransport über die Medien in den Rohrleitungen
- Austreten gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung
- Zerstörungen an den angrenzenden raumbegrenzenden Bauteilen (Wände, Decken) sowie an den Leitungen selbst, soweit sie nicht durch den beschriebenen Aufbau abgedeckt sind.

Diesen Risiken ist bei der Installation Rechnung zu tragen (Anordnung von Festpunkten bzw. Einplanung der erforderlichen Dehnungsmöglichkeiten).

1.2.4

Die Auflagerung bzw. Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Rohrabschottung und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall in der entsprechenden Feuerwiderstandsdauer funktionsfähig bleiben, vgl. hierzu DIN 4102-4: 1977-09, Abschnitt 8.5.7.5 bzw. DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 11.2.6.3.

Die erste Abhängung bzw. Unterstützung muss beidseitig der Wand in einem Abstand von $l \leq 250\text{mm}$ von der Wandoberfläche erfolgen.

1.2.5

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis enthält keine Aussagen über die Erfüllung der Anforderungen hinsichtlich des Schallschutzes.

1.2.6

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt nicht als Nachweis der Baustoffklassen der eingesetzten Baustoffe.

2 Bestimmungen für die Ausführung

Die Rohrabschottungen der Feuerwiderstandsklassen R30, R60, R90 und R120 sind in ihrer Bauart entsprechend den nachfolgenden Detailangaben auszuführen.

2.1 Rohre

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für Kupferrohre mit einem Außendurchmesser $\leq 88,9\text{ mm}$, für Stahl-, Edelstahl- und Gussrohre $\leq 168,3\text{ mm}$ und für Geberit Mepla Rohre $\leq 50\text{ mm}$ in Abhängigkeit der in der in den Anlagen 1 bis 15 aufgeführten Mindestrohrwanddicken.



2.2 Rohrummantelung „Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR“

2.2.1 Einbau in leichte Trennwände und Massivwände

Die Rohre sind mit der Rohrisolierung Rockwool 800 (alukaschiert) zu isolieren. Hierbei kann entsprechend den Anlagen 1 bis 4, 8, 9 die Isolierung als durchlaufende oder als lokale Streckenisolierung, die im Bereich der Wanddurchführung unterbrochen oder nicht unterbrochen ist, ausgeführt werden. Die Isolierung ist hierbei mit Bindendraht $\varnothing \geq 0,6$ mm und mind. 4 Wicklungen/m zu sichern. Die Verfüllung des Restspaltes erfolgt in Wanddicke mit Mineralwollplatten „Rockwool RP-V“ oder lose Mineralwolle mit Schmelzpunkt > 1000 °C und einer Dichte von mind. 45 kg/m^3 . Nach dem einbringen dieser Mineralwolldämmplatten sind diese soweit zu komprimieren, dass auf beiden Seiten der Wand ein 10 mm tiefer Restspalt entsteht. Dieser Restspalt wird abschließend mit der „Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR“ verfüllt. Vor dem Einbringen der „Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR“ sind die Flanken der GKF-Platten bzw. die Laibung der Massivwand zu säubern und anzufeuchten.

2.2.2 Einbau in Holzwände bzw. Holzrahmen-Wandkonstruktionen gemäß Abschnitt 1.2.1

Die Rohre sind mit der Rohrisolierung Conlit 150 U zu isolieren. Die Isolierung kann gemäß Anlage 14 bzw. Anlage 15 als durchlaufende oder als lokale Streckenisolierung, die nicht in der Wand unterbrochen ist, ausgeführt werden. Die Isolierung ist hierbei mit Bindendraht $\varnothing \geq 0,6$ mm und mind. 4 Wicklungen/m zu sichern. Die Verfüllung des Restspaltes erfolgt mit der „Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR“ gemäß den Vorgaben der Anlagen 14 bzw. 15.

2.2.3 Einbau in Massivdecken

Die Rohre sind mit der Rohrisolierung Rockwool 800 (alukaschiert) zu isolieren. Hierbei kann entsprechend den Anlagen 5 bis 7, 10, 11 die Isolierung als durchlaufende oder als lokale Streckenisolierung, die im Bereich der Wanddurchführung unterbrochen oder nicht unterbrochen ist, ausgeführt werden. Die Isolierung ist hierbei mit Bindendraht $\varnothing \geq 0,6$ mm und mind. 4 Wicklungen/m zu sichern. Die Verfüllung des Restspaltes erfolgt in Wanddicke mit Mineralwollplatten „Rockwool RP-V“ oder vergleichbaren Mineralwollprodukten mit Schmelzpunkt > 1000 °C. Nach dem Einbringen dieser Mineralwolldämmplatten sind diese soweit zu komprimieren, dass auf der Oberseite der Decke ein 10 mm tiefer Restspalt entsteht. Dieser Restspalt wird abschließend mit der „Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR“ verfüllt. Vor dem Einbringen der „Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR“ sind die Flanken der GKF-Platten bzw. die Laibung der Massivdecke zu säubern und anzufeuchten.

2.2.4 Einbau in Holzdecken bzw. Holzbalkendecken gemäß Abschnitt 1.2.1

Die Rohre sind mit der Rohrisolierung Conlit 150 U (Anlage 12, 13) bzw. Isover U Protect Pipe (Anlage 11) zu isolieren. Die Isolierung kann gemäß Anlage 12 bzw. Anlage 13 als durchlaufende oder als lokale Streckenisolierung ausgeführt werden, die nicht in der Decke unterbrochen ist. Die Isolierung ist hierbei mit Bindendraht $\varnothing \geq 0,6$ mm und mind. 4 Wicklungen/m zu sichern. Die Verfüllung des Restspaltes erfolgt mit der „Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR“ gemäß den Vorgaben der Anlagen 11, 12 bzw. 13.



2.2.5 Eigenschaften und Zusammenstellung der verwendeten Bauprodukte

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 1 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der Klassifizierung und des Verwendbarkeitsnachweises.

Tabelle 1: Zusammenstellung der Kennwerte der Bauprodukte

Baustoffbezeichnung	Rohdichte (kg/m³)	Baustoffklassifizierung	Verwendbarkeitsnachweis
„Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR“	---	D-s1 d0	ETA** 10/0292 (OIB) vom 31.01.2013
Rockwool 800	90 - 115	A2L-s1 d0	Leistungserklärung DE0721011501 vom 06.08.2015
Rockwool Conlit 150 U	150	A2	ABP* P-NDS04-417 vom 23.03.2016
ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	68 - 88	A2L-s1 d0	EC-Certificate of conformity Nr. 0751-CPD.2-003.0-04

ABP* ⇒ allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

ETA** ⇒ europäisch technische Zulassung

2.3 Abstand zu anderen Öffnungen bzw. Einbauten

Die Abstände zwischen Rohrabschottungen gleicher Bauart, die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis beschrieben sind, dürfen horizontal nebeneinander in einem Abstand von 50 mm in leichten Trennwänden/Massivwänden bzw. im Nullabstand in Massivdecken eingebaut werden.

Bei dem Einbau in die Brettsperrholzdecke beträgt der Abstand zwischen den Rohrabschottungen mindestens 65 mm.

Abstände zu anderen Kabel- oder Rohrabschottungen anderer Bauart bzw. anderen Öffnungen oder Einbauten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Abstand der Rohrabschottung zu	Größe der aneinandergrenzenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
- Kabel- oder Rohrabschottungen anderer Bauart	eine der Öffnungen > 40 cm x 40 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 40 cm x 40 cm	≥ 10 cm
- anderen Öffnungen oder Einbauten	eine der Öffnungen > 20 cm x 20 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 20 cm x 20 cm	≥ 10 cm



3 Übereinstimmungsnachweis

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) nach den Vorgaben der Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 2.5 (Metallrohre) bzw. lfd. Nr. 2.6 (Kunststoffrohre). Danach muss eine Übereinstimmungserklärung des Herstellers (Unternehmers) erfolgen.

Der Unternehmer, der die Rohrummantelungen von nichtbrennbaren Rohren herstellt, muss gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführten Rohrummantelungen von nichtbrennbaren Rohren bzw. die Reserverohrdurchführungen den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

4 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des Art. 17 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) vom 14.08.2007 in Verbindung mit der Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 2.5 bzw. lfd. Nr. 2.6, Ausgabe 2015/2 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

6 Allgemeine Hinweise

6.1

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts/Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

6.2

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

6.3

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.



6.4

Hersteller und Vertreiber des Bauprodukts/der Bauart haben unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender des Bauprodukts/der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.

6.5

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Prüfstelle. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis " Vom Materialprüfungsamt NRW nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn technische Erkenntnisse dies erfordern.

Erwitte 12.07.2018

Im Auftrag

[Redacted signature]

(Prüfstellenleiter)



[Redacted signature]

Muster für eine Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Rohrummantelung hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude
- Datum der Herstellung

Hiermit wird bestätigt, dass die Rohrummantelungen „**Hilti Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR**“ der Feuerwiderstandsklasse R30, R60, R90, R120 unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-MPA-E-17-010 des Materialprüfungsamtes NRW vom 12.07.2018 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile wird dies ebenfalls aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses *)
- eigener Kontrollen *)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. *)

bestätigt.

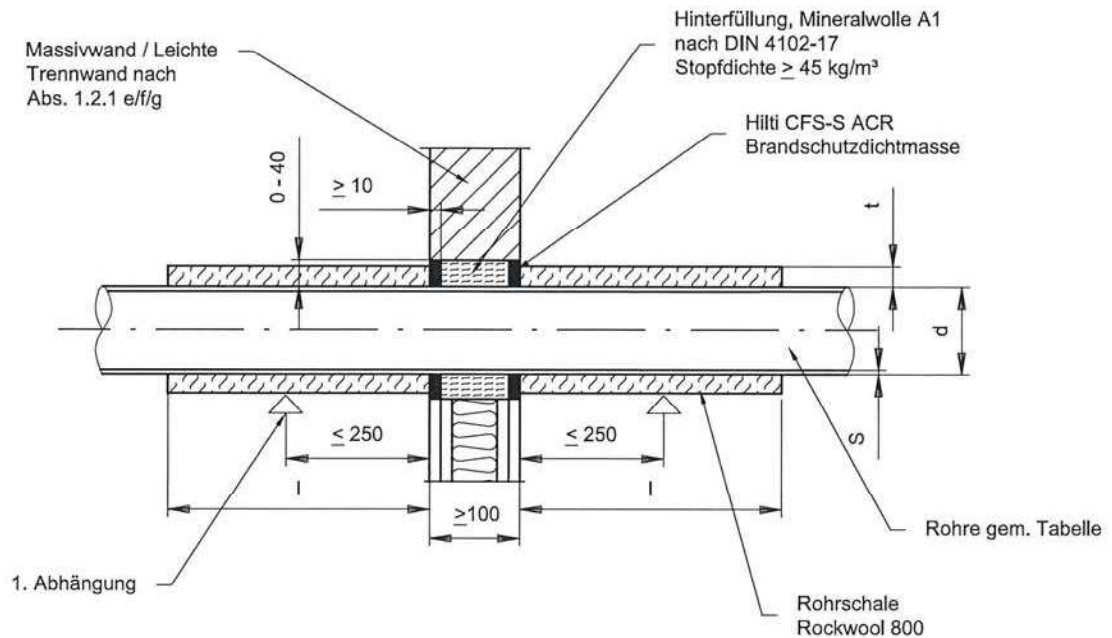
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

(Diese Bestätigung ist dem Bauherren zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszu-
händigen.)

*) Nichtzutreffendes streichen





Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge l [mm]	Isolierdicke t [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß	≤ 28,0	1,0 - 14,2	500	≥ 20
	≥ 28,0 ≤ 33,7	2,6 - 14,2	500	≥ 20
	> 33,7 ≤ 88,9	2,0 - 14,2	500	≥ 40
	> 88,9 ≤ 168,3	4,5 - 14,2	500	≥ 40
Kupfer	≤ 28,0	1,0 - 14,2	500	≥ 20
	≥ 28,0 ≤ 88,9	2,0 - 14,2	500	≥ 40

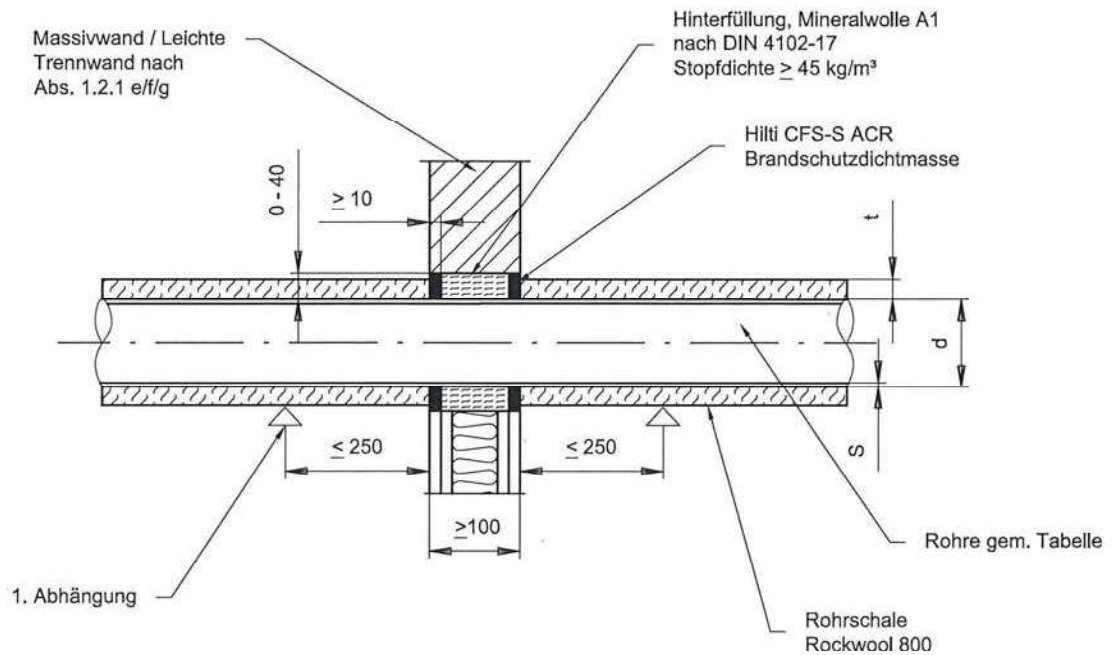
Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
in Wänden

Anwendungsbereich für Rohre gem. Abschnitt 2.2.1

Anlage 1 zum
ABP-Nr.

P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018





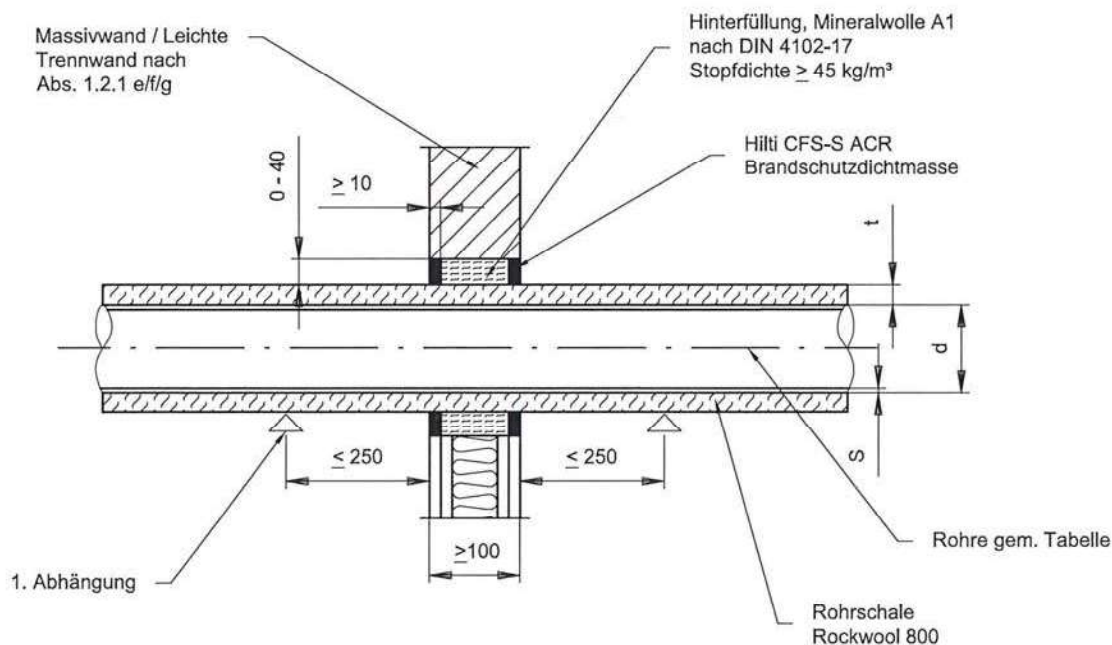
Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierdicke t [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß	$\leq 28,0$	1,0 - 14,2	≥ 20
	$\geq 28,0 \leq 33,7$	2,6 - 14,2	≥ 20
	$> 33,7 \leq 88,9$	2,0 - 14,2	≥ 40
	$> 88,9 \leq 168,3$	4,5 - 14,2	≥ 40
Kupfer	$\leq 28,0$	1,0 - 14,2	≥ 20
	$\geq 28,0 \leq 88,9$	2,0 - 14,2	≥ 40

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-Sytem CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
in Wänden

Anwendungsbereich für Rohre gem. Abschnitt 2.2.1



Anlage 2 zum
ABP-Nr.
P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018



Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierdicke t [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß	$\leq 28,0$	1,0 - 14,2	≥ 20
	$\geq 28,0 \leq 33,7$	2,6 - 14,2	≥ 20
	$> 33,7 \leq 88,9$	2,0 - 14,2	≥ 40
	$> 88,9 \leq 168,3$	4,5 - 14,2	≥ 40
Kupfer	$\leq 28,0$	1,0 - 14,2	≥ 20
	$\geq 28,0 \leq 88,9$	2,0 - 14,2	≥ 40

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-Sytem CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
in Wänden

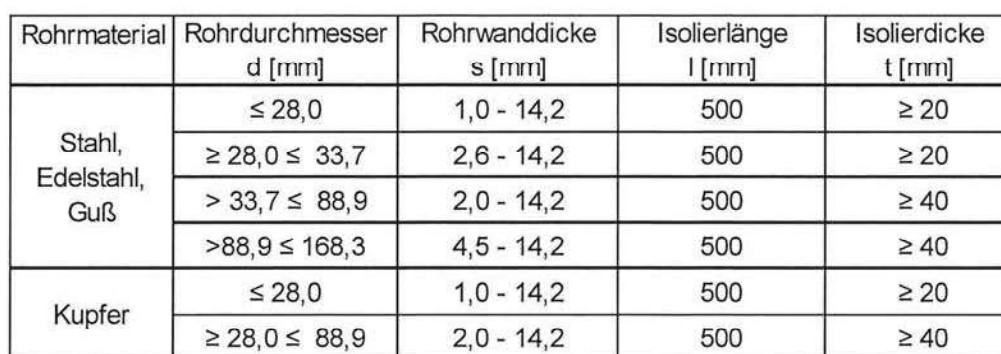
Anwendungsbereich für Rohre gem. Abschnitt 2.2.1



Anlage 4 zum
ABP-Nr.

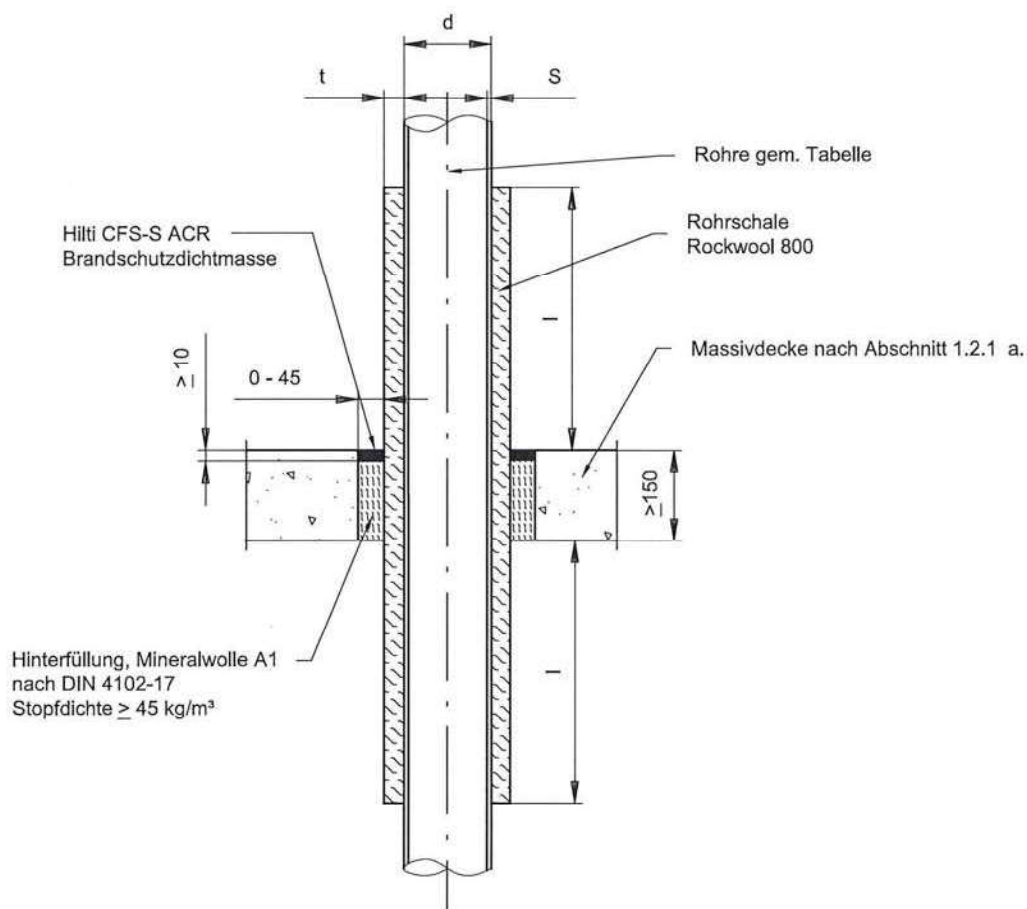
P-MPA-E-17-010

vom 12.07.2018



P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018





Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge l [mm]	Isolierdicke t [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß	$\leq 28,0$	1,0 - 14,2	500	≥ 20
	$\geq 28,0 \leq 33,7$	2,6 - 14,2	500	≥ 20
	$> 33,7 \leq 88,9$	2,0 - 14,2	500	≥ 40
	$> 88,9 \leq 168,3$	4,5 - 14,2	500	≥ 40
Kupfer	$\leq 28,0$	1,0 - 14,2	500	≥ 20
	$\geq 28,0 \leq 88,9$	2,0 - 14,2	500	≥ 40

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-Sytem CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
in Decken

Anwendungsbereich für Rohre gem. Abschnitt 2.2.3

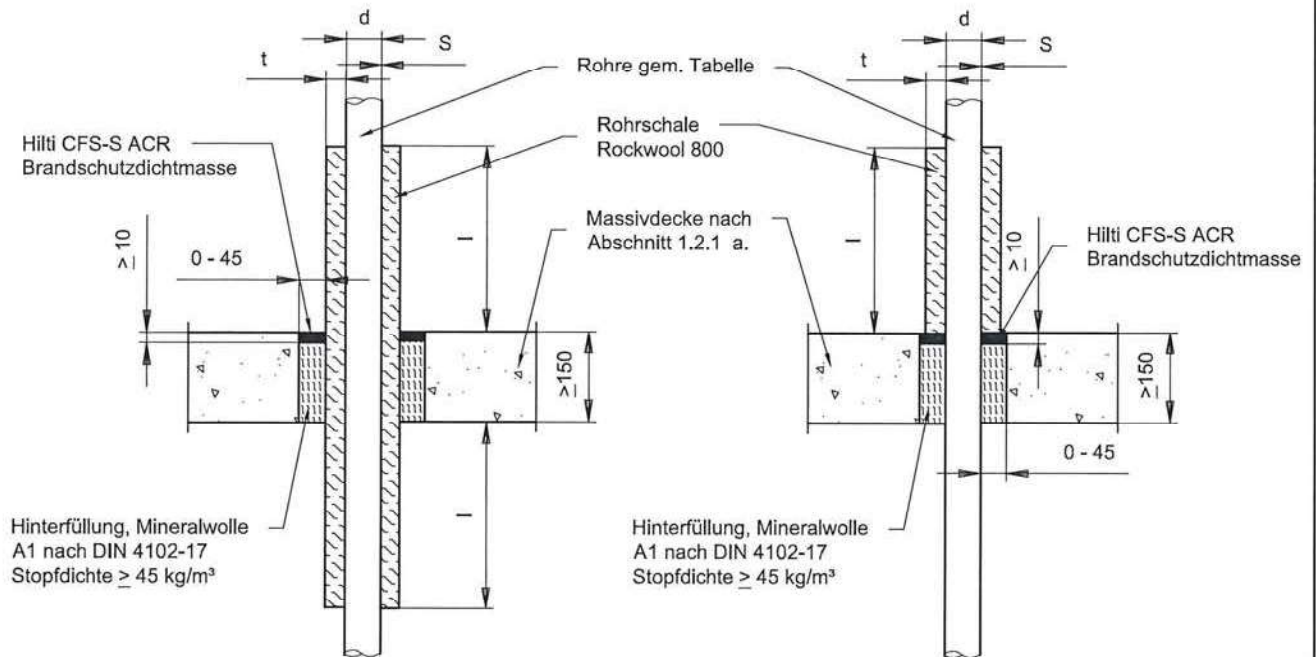


Anlage 6 zum
ABP-Nr.

P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018

Variante - Durchgängig

Variante - Aufgesetzt



Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge l [mm]	Isolierdicke t [mm]
Geberit Mepla	$16 \leq 50$	$2,25 - 4,00$	300	≥ 20

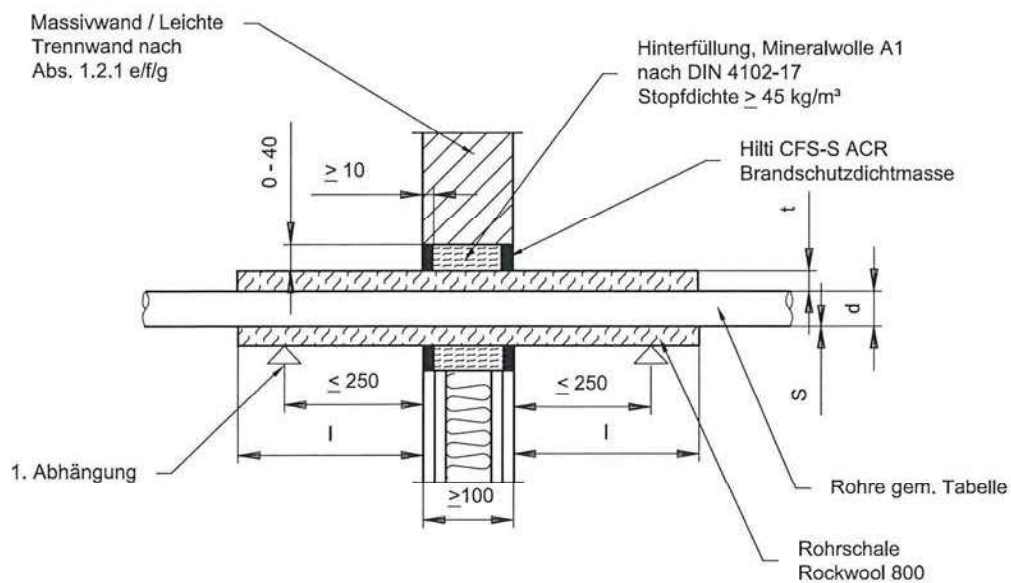
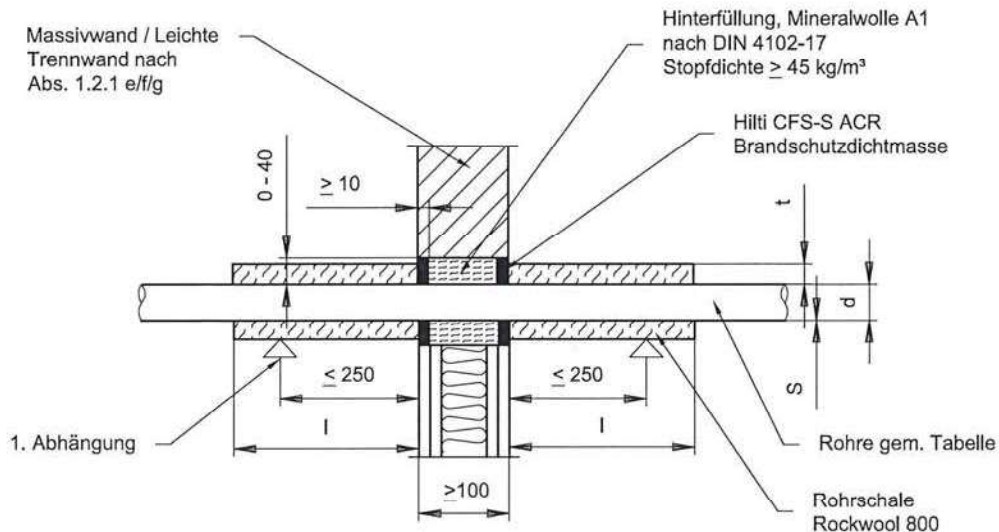
Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-Sytem CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11
in Decken

Anwendungsbereich für Rohre gem. Abschnitt 2.2.3

Anlage 7 zum
ABP-Nr.

P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018





Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge l [mm]	Isolierdicke t [mm]
Geberit Mepla	16 ≤ 50	2,25 - 4,00	300	≥ 20

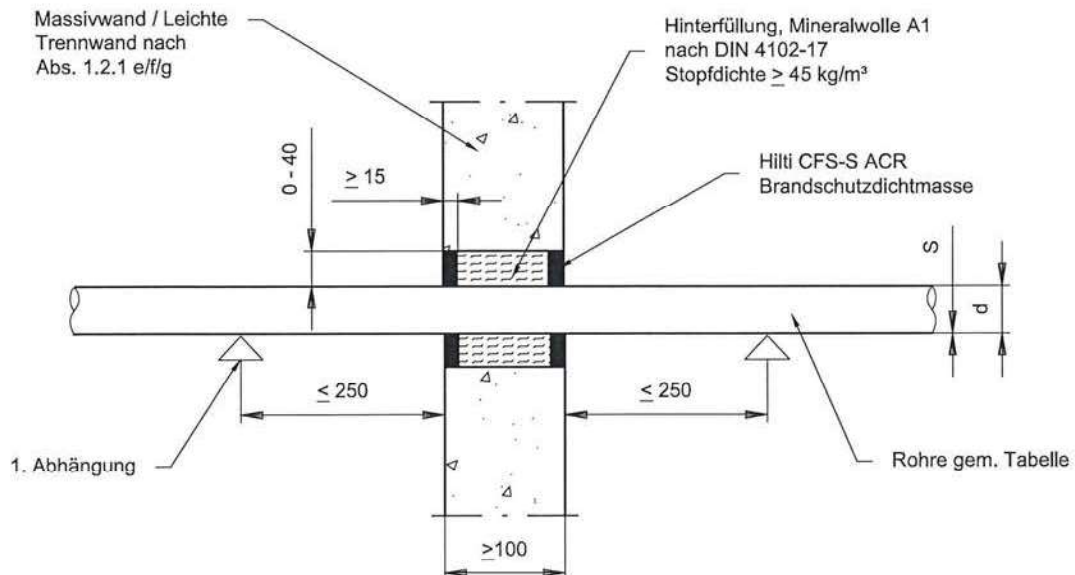
Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-Sytem CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11
in Wänden

Anwendungsbereich für Rohre gem. Abschnitt 2.2.1

Anlage 8 zum
ABP-Nr.

P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018





Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Feuerwiderstandsdauer		
			R 60	R 90	R 120
Stahl, Edelstahl, Guß	≤ 17,2	≥ 1,8	X	X	X
	26,9 ≤ 33,7	≥ 2,0	X	X	X
	> 33,7 ≤ 48,3	≥ 2,3	X		

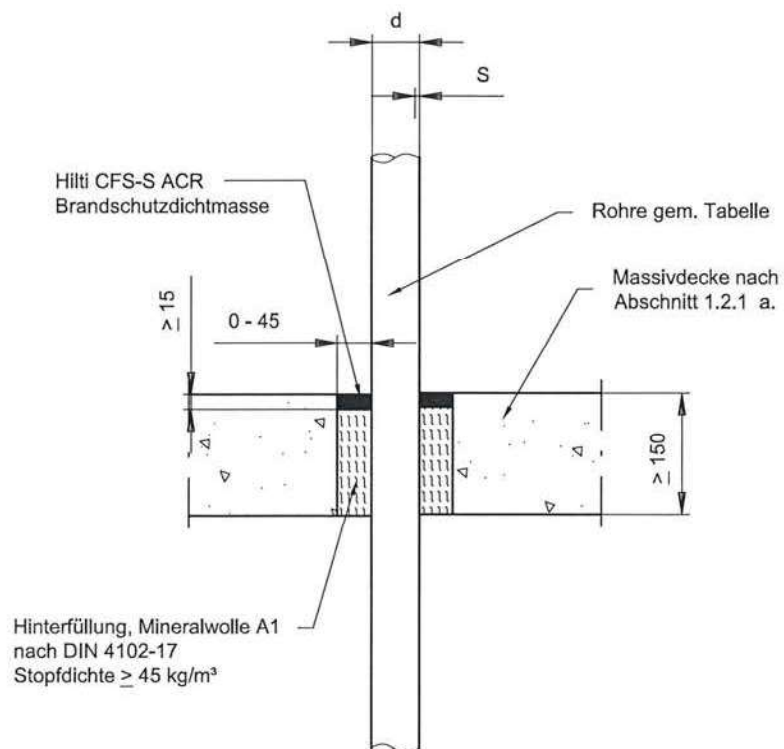
Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-Sytem CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-11
in Wänden

Anwendungsbereich für Rohre gem. Abschnitt 2.2.1

Anlage 9 zum
ABP-Nr.

P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018





Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Feuerwiderstandsdauer			
			R 30	R 60	R 90	R 120
Stahl, Edelstahl, Guß	≤ 17,2	≥ 1,8	X	X	X	X
	26,9 ≤ 33,7	≥ 2,0	X	X	X	X
	> 33,7 ≤ 48,3	≥ 2,3	X	X		

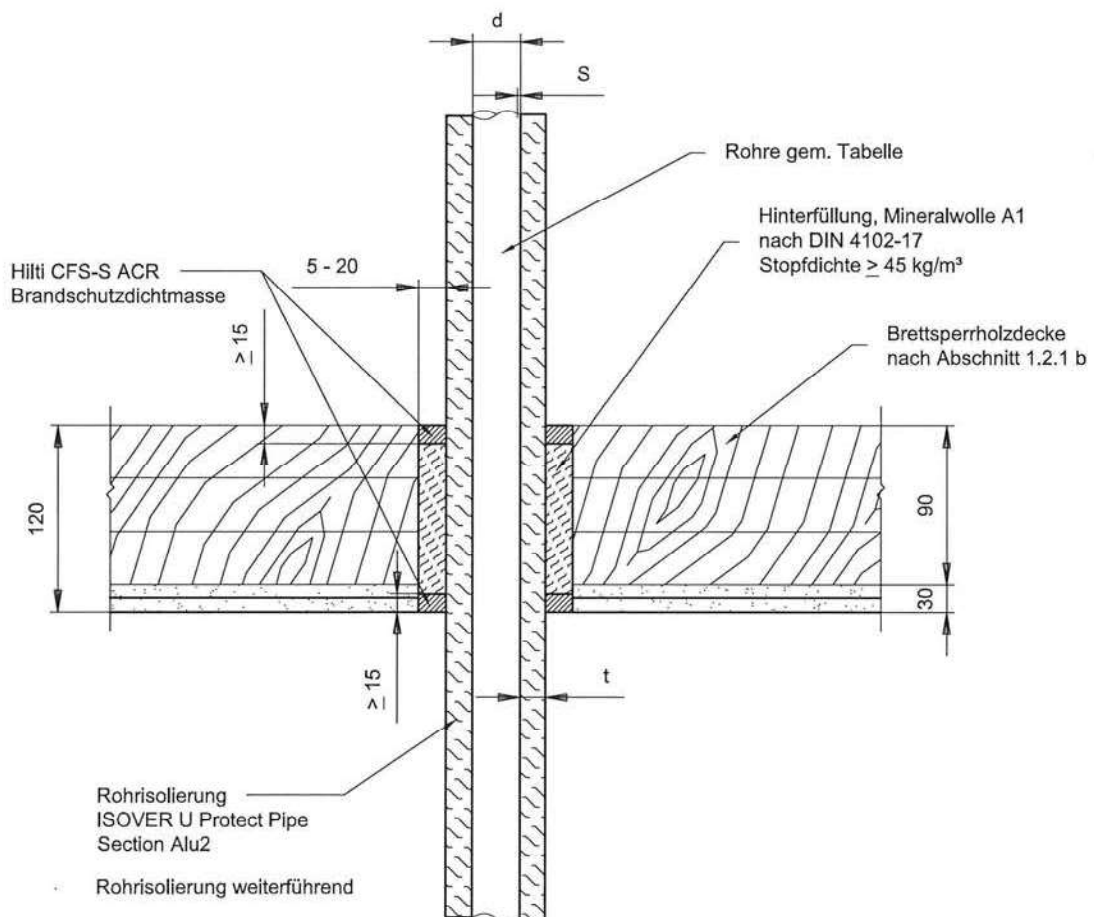
Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-Sytem CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
in Decken

Anwendungsbereich für Rohre gem. Abschnitt 2.2.3



Anlage 10 zum
ABP-Nr.

P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018



Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierdicke t [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß	≤ 35	1,5 - 14,2	20

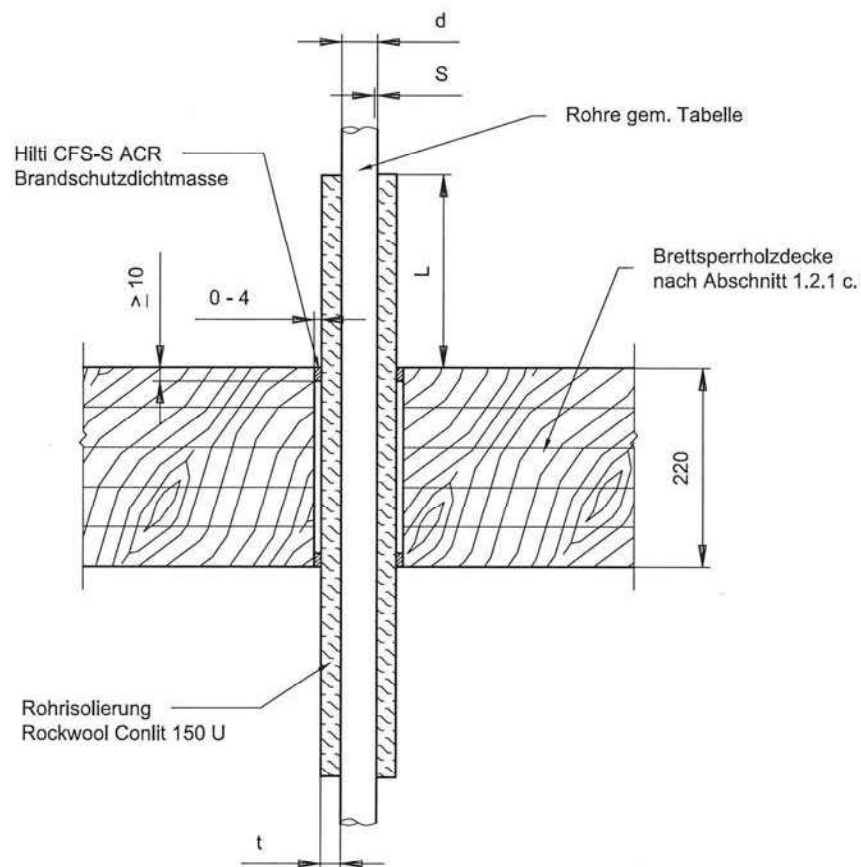
Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11
in Decken

Anwendungsbereich gem. Abschnitt 2.2.4



Anlage 11 zum
ABP-Nr.

P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018



Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge l [mm]	Isolierdicke t [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß, Kupfer	≤ 42	1,5 - 14,2	> 390	20

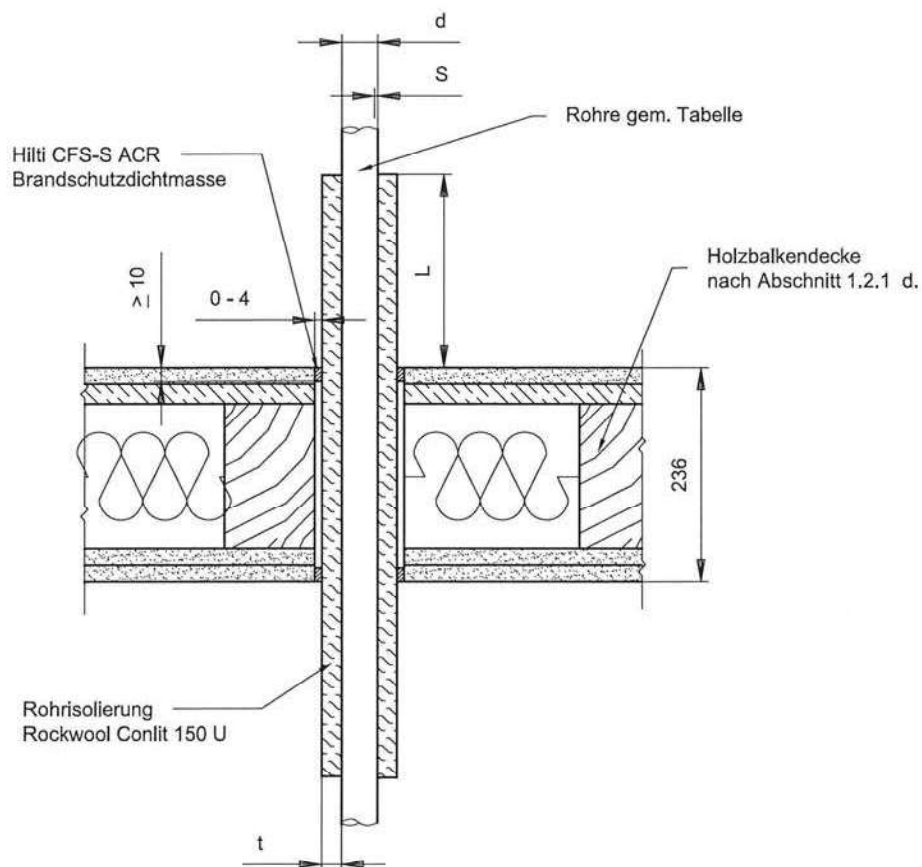
Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-Sytem CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
in Decken

Anwendungsbereich gem. Abschnitt 2.2.4

Anlage 12 zum
ABP-Nr.

P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018





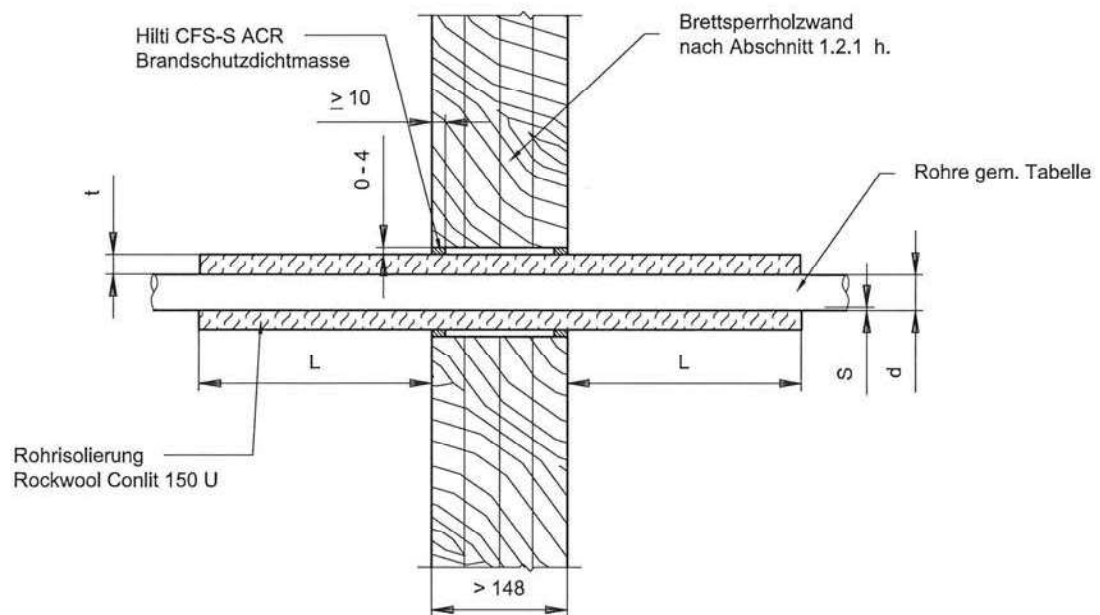
Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge l [mm]	Isolierdicke t [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß, Kupfer	≤ 42	1,5 - 14,2	> 390	20

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-Sytem CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
in Decken

Anwendungsbereich gem. Abschnitt 2.2.4

Anlage 13 zum
ABP-Nr.
P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018





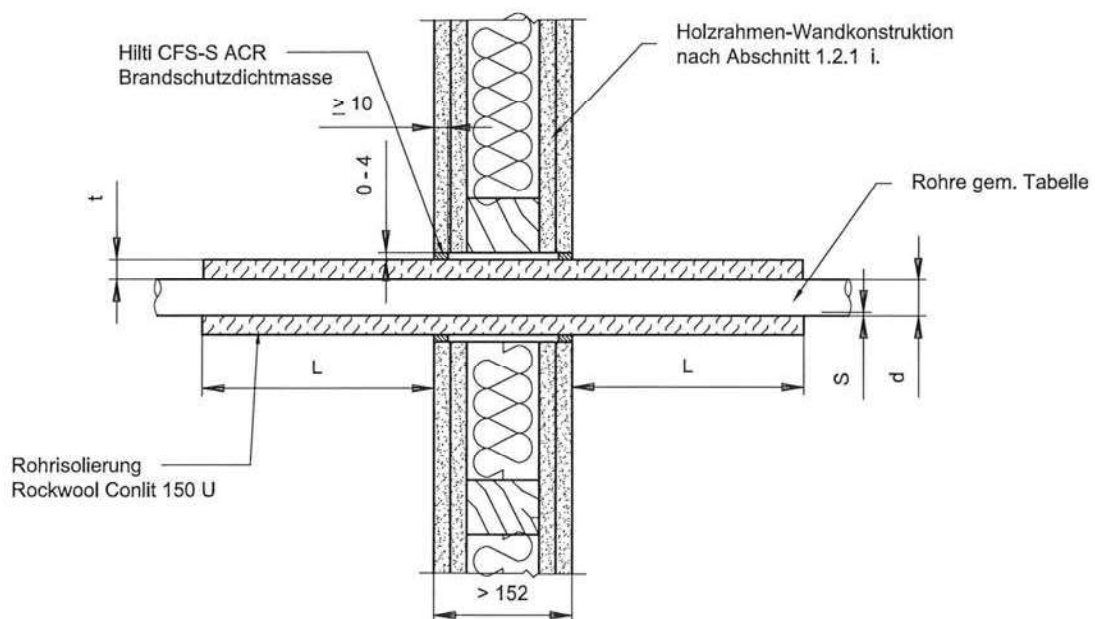
Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge l [mm]	Isolierdicke t [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß, Kupfer	≤ 42	1,5 - 14,2	> 450	20

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-Sytem CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
in Wände

Anwendungsbereich gem. Abschnitt 2.2.2

Anlage 14 zum
ABP-Nr.
P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018





Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge l [mm]	Isolierdicke t [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß, Kupfer	≤ 42	1,5 - 14,2	> 450	20

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-Sytem CFS-S ACR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
in Wände

Anwendungsbereich gem. Abschnitt 2.2.2

Anlage 15 zum
ABP-Nr.
P-MPA-E-17-010
vom 12.07.2018

