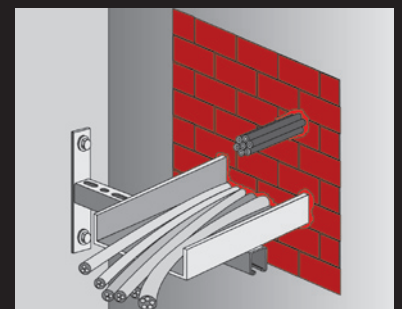


HILTI

Montageanleitung

Hilti Brandschutz-
fugenstein
CP 657-S/-M



Inhaltsverzeichnis

Produktbeschreibung

Seite 3

Montageanleitung Hilti Brandschutzstein CP 657-S/-M

Seite 4-6

Brandschutzstein CP 657-S/-M



Anwendungen

- Brandschutzstein kann längs (S-Schott, Schottstärke 120 mm) oder quer (M-Schott, Schottstärke 170 mm) eingebaut werden
- S-Schott Abschottung von Kabeln und Kabeltrassen (Kabel-Ø bis 18 mm)
- M-Schott Abschottung von Kabeln, Kabelbündeln mit max. Ø 60 mm und Kabeltrassen (Kabel-Ø unbegrenzt).
- Abschottung von Elektrorohren aus Kunststoff bis Ø 20 mm mit und ohne Kabelbelegung (S-Schott und M-Schott).
- Abschottung von nichtbrennbaren Rohren aus Stahl, Edelstahl, Guss bis Ø 168,3 mm und Kupfer bis Ø 88,9 mm (S-Schott und M-Schott)
- Abschottung von Kabeln und nichtbrennbaren Rohren in einem Schott (S-Schott und M-Schott).

Vorteile

- Über 50% Kostenersparnis bei Abschottung von Kabel bis 18 mm Durchmesser bei 120 mm Schottstärke gegenüber herkömmlichen 200 mm Schotts
- Einfache und schnelle Verarbeitung
- Besonders geeignet bei häufiger Nachbelegung
- Absolut staub- und faserfrei
- Durchführung von Leerrohren mit und ohne Belegung



Technische Daten

CP 657	
Kabel	S-/M-Schott bis max. 18 mm
Kabelbündel bis max. Ø	M-Schott bis max. Ø 60 mm
Kabeltrassen	Ja
Leerrohre aus Kunststoff	Ja
Leerrohre aus Stahl	Nein
Temporäres Verschließen	Ja
Kombiabschottung	Ja
Brennbare Rohre Ø	Nein
Nicht brennbare Rohre Ø	168,3 mm
Brennbare Rohre mit brennbarer Isolation Ø	Nein
Nichtbrennbare Rohre mit brennbarer Isolation Ø	Nein
Feuerwiderstand in Beton	90 min
Feuerwiderstand in Mauerwerk	90 min
Feuerwiderstand in leichte Trennwand	90 min
Mindestmaß Wandstärke	100 mm
Mindestmaß Deckenstärke	150 mm
Mindestmaß Schottstärke	120/170 mm (S/M-Schott)
Maximale Wandöffnung (BxL)	1000 x 1000 mm
Maximale Deckenöffnung (BxH)	700 mm x unbegrenzt



Bestellbezeichnung	Paketinhalt	Artikelnummer
Brandschutzstein CP 657-S/M	120 x 170 x 60 mm	00382892
Brandschutzfüllmasse CP 615N	310 ml	00383245

Hinweis: Zu jedem Hilti Brandschutzsystem das entsprechende Beipackset und für jede Abschottung ein Ausführungsschild bestellen. Bitte für die Montage die Montageanleitung und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

Produktbeschreibung:

Gebrauchsfertige Formteile, basierend auf einem 2-komponentigen Polyurethanschaum mit intumeszierender (im Brandfall aufschäumender) Wirkung.

Erläuterung des Zulassungsbescheides:

Bei der Ausführung mit Hilti CP 657-S/M Brandschutzsteinen ist grundsätzlich der Zulassungsbescheid des Deutschen Institutes für Bautechnik (DIBt) maßgeblich:

- Kabelabschottung S90 inkl. Leerrohre Z-19.15-1766
- Für den Einbau von CP 657-S/M Brandschutzsteinen in der leichten Trennwand ist ein aus GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-silikatstreifen umlaufender Rahmen in der Rohbauöffnung zu installieren. Die Montageanleitung ist zu beachten.

Sicherheitsratschläge:

- Von Kindern fernhalten
- EG-Sicherheitsdatenblatt anfordern und beachten

Lagerung:

- Nur in der Originalverpackung an einem vor Nässe geschützten Ort lagern

Produktdaten:

CP 657-S/M Brandschutzstein

Dichte:	ca. 0,27 g/cm ³
Abmessungen (L/B/H):	170/120/60 mm
Verarbeitungstemperatur:	> 5° C
Temperaturbeständigkeit:	-15° C bis +60° C
Expansionstemperatur:	170-200° C
Expansionsrate (bei 600° C):	1:3
Baustoffklasse nach DIN 4102, T.1:	B2

CP 615N Brandschutzfüllmasse

(bei 23°C und 50% rel. Luftfeuchtigkeit)

Dichte:	ca. 1,37 g/cm ³
Inhalt der Kartusche:	310 ml
Verarbeitungstemperatur:	+10° C bis +30° C
Temperaturbeständigkeit:	-15° C bis +60° C
Hautbildungszeit:	15 bis 30 Minuten
Aushärtezeit:	3 mm / 24 Stunden
Baustoffklasse nach DIN 4102 T.1:	B2
Lagerzeit (bei 20° C und trocken):	12 Monate

CP 657-S/M und CP 615N werden von einem unabhängigen Prüfinstitut fremdüberwacht.

Grundsätzliche Installationshinweise

Folgende Maße müssen beim Einbau von CP657-S/M Brandschutzsteinen eingehalten werden:

Schotttyp	Massivbau		Leichte Trennwand	
	S	M	S	M
① Mindestdicke des Bauteils: – Wand (mm):	100	100	100	100
② – Decke (mm):	150	150	150	150
Mindestdicke* Kabelabschottung (mm):	120	170	120	170
Mindestabstand zum nächsten Schott (mm)	100	100	100	100

* Bei geringeren Wand- und Deckenstärken kann eine Aufleistung oder ein Rahmen aus nichtbrennbaren Bauplatten verwendet werden.

Verbrauchsübersicht:

S-Schott, Schottstärke 120 mm:

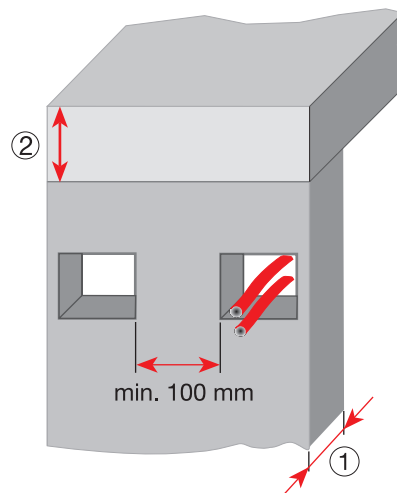
Annahme: CP 657-S/M ohne Kabelbelegung, dann wird CP 615N für unregelmäßige Bauteillaibungen eingesetzt.

m ² -Öffnung	Kabelbelegung							
	0%		10%		30%		60%	
	CP 657	CP 615	CP 657	CP 615	CP 657	CP 615	CP 657	CP 615
0,005	1	0,25	1	0,25	1	0,4	1	0,5
0,01	2	0,5	2	0,5	2	0,8	1	1,0
0,02	2	1	2	1	2	1,2	1	1,4
0,03	3	1,5	3	1,5	3	1,8	2	2,0
0,04	4	2	4	2	3	2,2	3	2,5
0,05	5	2	5	2	4	2,4	3	2,8
0,1	10	3	9	3	7	3,5	4	3,6
0,2	20	3	18	3	14	3,7	8	3,9
0,3	30	4	27	4	21	4,2	12	4,4
0,4	40	4	36	4	28	4,6	16	4,8
0,5	50	4	45	4,2	35	5,0	20	6,1
1,0	99	5	90	5,6	70	6,7	40	8,2

M-Schott, Schottstärke 170 mm:

Annahme: CP 657-S/M ohne Kabelbelegung, dann wird CP 615N für unregelmäßige Bauteillaibungen eingesetzt.

m ² -Öffnung	Kabelbelegung							
	0%		10%		30%		60%	
	CP 657	CP 615	CP 657	CP 615	CP 657	CP 615	CP 657	CP 615
0,005	1	0,25	1	0,25	1	0,4	1	0,5
0,01	2	0,5	2	0,5	1	0,8	1	1,0
0,02	3	1	3	1	2	1,2	2	1,4
0,03	5	1,5	4	1,5	3	1,8	2	2,0
0,04	6	2	5	2	4	2,2	3	2,5
0,05	7	2	7	2	5	2,4	3	2,8
0,1	14	3	13	3	10	3,5	6	3,6
0,2	28	3	26	3	20	3,7	12	3,9
0,3	42	4	38	4	30	4,2	18	4,4
0,4	56	4	50	4	39	4,6	23	4,8
0,5	70	4	63	4,2	49	5,0	28	6,1
1,0	139	5	125	5,6	98	6,7	56	8,2



Installationshinweise für die Kabelabschottung

Kabelabschottung inkl. Leerrohre S90

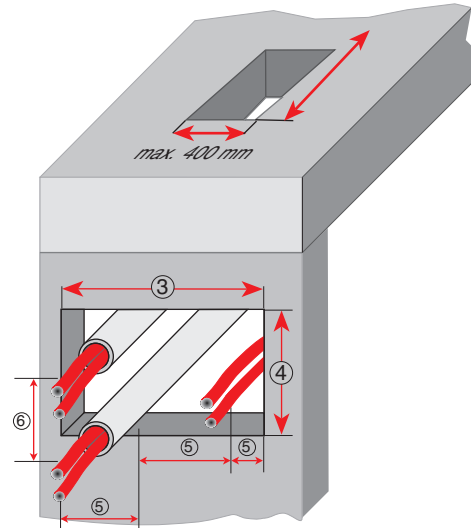
- Durch die Kabelabschottung dürfen Elektro Kabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) hindurchgeführt werden. Die Größe des Außendurchmessers des einzelnen Kabels ist beim M-Schott (170 mm Schottstärke) nicht begrenzt. Die Größe des Außendurchmessers des einzelnen Kabels ist beim S-Schott (120 mm Schottstärke) auf 18 mm begrenzt.
- Kabel und Kabeltragekonstruktionen müssen nach den allgemeinen Normen der Elektrotechnik und insbesondere DIN VDE 0100 Teil 520 A1 verlegt und befestigt werden.

- Durch das M-Schott dürfen fest verschnürte Kabelbündel Ø 60 mm (Einzelkabeldurchmesser ≤ 18 mm) hindurchgeführt werden. Die Zwickel müssen nicht mit CP 615N ausgefüllt werden.
- Leerrohre, d. h. alle Kunststoffrohre nach DIN EN 50086 bis DN 20 mit und ohne Belegung (Elektrokabel aller Art ≤ 18 mm) dürfen durch die Abschottung hindurchgeführt werden. Diese sind grundsätzlich an den Enden rauchgasdicht mit CP 615N 20 mm tief zu verschließen.

Schotttyp	Massivbau		Leichte Trennwand	
	S	M	S	M
Maximale Schottgröße (mm)				
③ – Wand: Breite/Höhe:	1000	1000	875	875
④ – Höhe/Breite:	1000	1000	575	575
– Decke: Breite:	700	700	–	–
– Länge:	∞	∞	–	–
⑤ Mindestabstand (mm)				
– Kabel/-trasse zur Bauteillaubung	0	0	0	0
– Kabeltrassen untereinander	0	0	0	0
– Kabel zur nächsten Kabeltrasse	20	20	20	20
– Leerrohr zu Bauteillaubung	15	15	15	15
– Leerrohr zu Kabel/-trasse	20	1 x Ø**	20	1 x Ø**
⑥ – Leerrohre untereinander	20***	20***	20***	20***
Maximale Kabelbelegung: (in % der Öffnungsgröße)	60	60	60	60

** Es gilt der jeweils größere Wert aber mindestens 20 mm.

*** Zwei Leerrohre dürfen sich berühren.



Installationshinweise für die Rohrabschottung

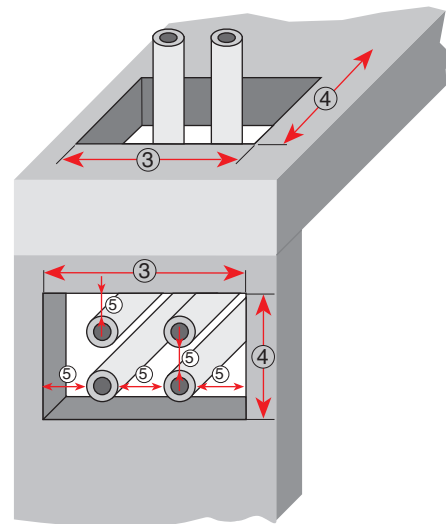
Nichtbrennbare Rohre R90

Schotttyp	Massivbau	Leichte Trennwand
	S	M
Maximale Schottgröße (mm)		
③ – Wand: Breite/Höhe:	1000	875
④ – Höhe/Breite:	1000	575
③ – Decke: Breite:	700	–
④ – Länge:	∞	–
⑤ Mindestabstand (mm)		
– Rohre zur Bauteillaubung*	0	0
– Rohre untereinander**	50	50
– Rohre zur Kabeln*	50	50
Maximale Belegung: (in % der Öffnungsgröße)	60	60

* Gemessen mit Isolierung

** Gemessen ohne Isolierung

- An den Rohren müssen Streckenisolierungen aus Mineralfasermatten oder Mineralfaserschalen angebracht werden, die nach DIN 4102-A1 als nichtbrennbar eingestuft sind (Schmelzpunkt über 1000°C).
- Die Isolierung kann wahlweise durch die Schottung hindurchgeführt werden oder an der Schottoberfläche angrenzen.

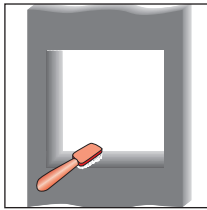


Isolierungsmaterial nichtbrennbar nach DIN 4102-A1 (Mineralfasermatten/-schalen)		Isolierlänge/-dicke (je Seite)
Rohrtypen (Wand/Decke) – Stahl, Edelstahl, Guss	dA: ≤ 63,5	Länge: ≥ 600 mm
	s: 1,5 - 14,2	Dicke: ≥ 30 mm
	dA: 63,5 - 168,3	Länge: ≥ 600 mm
– Kupfer	s: 3,6 - 14,2	Dicke: ≥ 40 mm
	dA: ≤ 35,0	Länge: ≥ 800 mm
	s: 1,0 - 14,2	Dicke: ≥ 20 mm
	dA: 35,0 - 88,9	Länge: ≥ 800 mm
	s: 2,0 - 14,2	Dicke: ≥ 30 mm

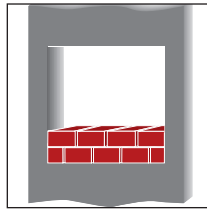
Rohrisolierungen:

Baustoffbezeichnung	Verwendbarkeitsnachweis
Rockwool Lapinus Rohrschale Typ 880	P-MPA-E-02-602
Rockwool Lapinus Rohrschale Typ 800	Z-23.14-1114
Rockwool Heizungsrohrschale Typ 835	Z-23.14-1067
RTD-S bzw. RDT-S-Alu	P-MPA-E-89-017
RBM bzw. RBM-Alu	P-MPA-E-99-519
Conlit 150 P	P-MPA-E-02-507
Conlit 150 U	P-NDS04-417

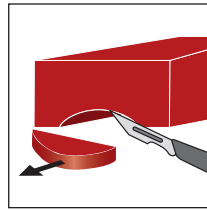
Verarbeitungshinweise für CP 657-S/M:



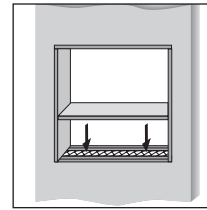
Durchführung reinigen



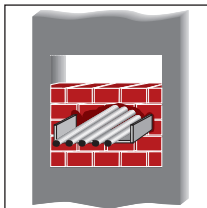
a) Ohne Kabelbelegung: Steine einbauen



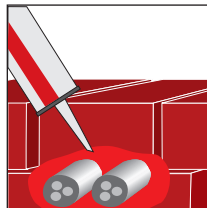
b) Mit Kabelbelegung: Steine zuschneiden



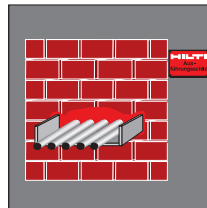
c) Leichte Trennwand/ Bauteildicke < 120 /170 mm: Umlaufenden Rahmen in Rohbauöffnung installieren, Fugen verschließen



Steine einbauen



Zwickel mit Brandschutzfüllmasse CP 615N 20 mm tief ausfüllen



Ausführungsschild anbringen

Durchführung:

- Öffnung reinigen

Einbau der CP 657-S/M Brandschutzsteine:

a) Ohne Kabelbelegung (temporärer Brandschutz):

- CP 657-S/M Brandschutzsteine strammsitzend im Verband einbauen.

b) Mit Kabelbelegung (permanenter Brandschutz):

- CP 657-S/M Brandschutzsteine mit einem Messer der Kabelbelegung entsprechend zuschneiden. Steine strammsitzend im Verband einbauen.
- Kabelzwischenräume, Zwickel und Fugen mit CP 615N Brandschutzfüllmasse 20 mm tief ausfüllen. Bei Durchführungen von Kabeltrassen müssen diese und die Kabel mit der Brandschutzfüllmasse 20 mm tief ummantelt werden.

c) Zusätzlich beim Einbau in der leichten Trennwand/ Bauteildicke < 200 mm:

- Einbau von CP 657-S/M in Kombination mit Einbaurahmen: nichtbrennbare Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatstreifen > 20 mm Dicke) zuschneiden und so in die Rohbauöffnung einsetzen, dass ein umlaufender Rahmen gebildet werden kann. Die Breite der Bauplatten entspricht der geforderten Schottstärke (S-/M-Schott). Fugen zwischen Bauplatten und Bauteillaubung sind mit mineralischem Mörtel, Gipsspachtel oder CP 615N von jeder Wandseite bzw. von der Deckenunterseite her mind. 2 cm tief auszufüllen.

Hinweis:

- Zur einfacheren Verarbeitung kann CP 615N mit Hilfe eines Pinsels und vor Eintritt der Hautbildung mit Wasser geöltet werden.

Nachinstallation von Kabeln:

- Stein aus dem Schott herausnehmen und entsprechend zuschneiden (erforderliche Aussparung).
- Kabel einlegen und Stein wieder zulassungsgerecht einbauen, Zwickel mit CP 615N ausfüllen.
- Einzelne Kabel können durch die Fugen zwischen den Steinen gezogen werden, ebenso kann ein Loch in den Stein gebohrt werden.

Ausführungsschild:

- Gemäß Zulassungsbescheid muss die Abschottung mit einem Ausführungsschild dauerhaft gekennzeichnet werden.
- Ausführungsschild beschriften und neben der Abschottung sichtbar befestigen.
- Übereinstimmungsbestätigung ausfüllen und auf Verlangen der zuständigen Stelle aushändigen.