



ZZ® 330 Brandschutzschaum (System ZZ® M30)

Eigenschaften und Anwendung

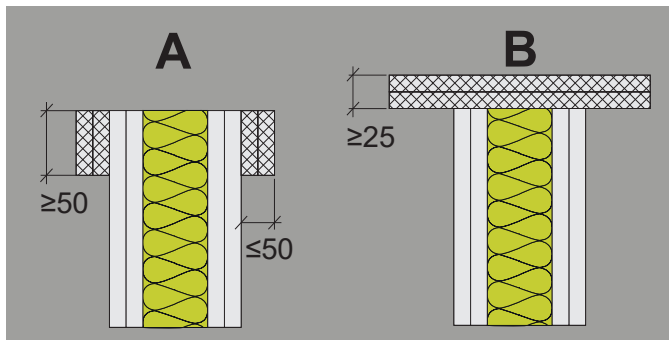
Der **zweikomponentige ZZ® 330 Brandschutzschaum** eignet sich für schnelles und flexibles Abschotten in Wand und Decke. Hochbelegte und schwerzugängliche Öffnungen, auch mit unregelmässigen Leibungen, können mit dem Schaum einfach gefüllt werden.

Die Reaktionszeit und Viskosität des Schaums sind so eingestellt, dass ein rasches Arbeiten ohne Auslaufen des Schaums aus dem Schott möglich ist. Der Schaum ist bereits nach einigen Minuten schnittfest. Nachbelegungen nach dem Aushärten sind dank der dauerhaften Elastizität des Schaums einfach durchzuführen.

Die höheren Beschaffungskosten der Schaumkartuschen werden nach wenigen Abänderungen des Schotts kompensiert.

Leibungsausbildung

Bei zu geringen Wandstärken ist eine Leibungsausbildung mit nicht brennbaren Platten notwendig.



Leibungsausbildung Variante A oder B:

- A: Erhöhung der Wanddicke auf geforderte Schottstärke mittels ein- oder beidseitiger Aufleistung (Breite ≥ 50 mm und max. Dicke ≤ 50 mm)
B: Verkleidung aus Gipskartonplatten, Silikat- oder Kalziumsilikatplatten (≥ 25 mm)

Lieferform

- Als Set mit
- 6 Kartuschen ZZ® 330 Brandschutzschaum
à 380 ml (ergibt ca. 2.1 L Schaumstoff)
- 8 Mischaufläufen



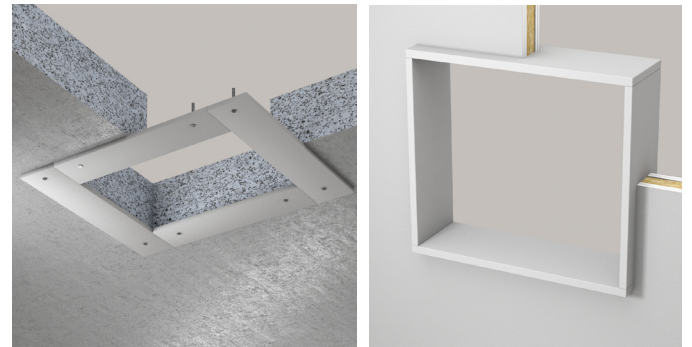
Zulassungen

Bei einer Schottstärke von 200 mm erhält man mit einem einzigen Material einen Feuerwiderstand von EI90. Mit einer Schottstärke von 144 mm erhält man eine EI60 Abschottung.

Europäische Technische Zulassung: ETA-11/0206
Leistungserklärung ZZ330-20180701

VKF technische Auskunft:

- VKF-Nr. 30054 (Kabelschott)
VKF-Nr. 30056 (Kupferrohre)
VKF-Nr. 30057 (Stahlrohre)
VKF-Nr. 30059 (Thermoplastrohre)



Dreidimensionelle Darstellung einer Aufleistung in der Decke (links) und eines Rahmens (rechts) mittels Gipskartonplatte, Silikat- oder Kalziumsilikatplatte, damit die geforderte Schottstärke erreicht wird.

Einsatzbereich und Klassierung

Bauteil	Minimale Schottstärke	Maximale Schottgrösse	Feuerwiderstand	Nachweis
Massivwand ≥ 100 mm	144 mm	Breite x Höhe: 450 x 500 mm	EI60	ETA
	200 mm	Breite x Höhe: 450 x 500 mm	EI90	ETA oder VKF-Nr.
Leichte Trennwand ≥ 100 mm	144 mm	Breite x Höhe: 450 x 500 mm	EI60	ETA
	200 mm	Breite x Höhe: 450 x 500 mm	EI90	ETA oder VKF-Nr.
Massivdecke ≥ 150 mm	144 mm	Breite x Höhe: 450 x 450 mm	EI60	ETA
	200 mm	Breite x Höhe: 450 x 450 mm	EI90	ETA oder VKF-Nr.



ZZ® 330 Brandschutzschaum (System ZZ® M30)

Geprüfte Durchführungen im Kombischott

Medium	Feuerwiderstand Schott 144 mm		Feuerwiderstand Schott 200 mm	
	Wand	Decke	Wand	Decke
Einzelne Kabel bis Ø 80 mm Kabelbündel bis Ø 100 mm (max Ø 21 mm)	EI60	EI60	EI90	EI90
Aderleitungen (Einzelleiter) bis Ø 24 mm	EI45	EI30	EI60	EI60
Elektroinstallationsrohre* aus Stahl bis Ø 16 mm mit/ohne Kabel	EI60-U/C	EI60-U/C	EI90-U/U	EI90-U/U
Elektroinstallationsrohre* aus Kunststoff bis Ø 63 mm, mit einem Bündeldurchmesser von max. Ø 100 mm mit/ohne Kabel	EI90-U/C	EI60-U/C	EI120-U/C	EI120-U/C
Speed Pipe aus Kunststoff bis Ø 12 mm, mit einem Bündeldurchmesser von max. Ø 80 mm mit/ohne Glasfaserkabel	EI120-U/C	EI60-U/C	EI120-U/C	EI90-U/C
Kupferrohre ohne Isolation bis Ø 28 mm	EI60-C/U	EI60-C/U	EI90-C/U	EI90-C/U
Stahlrohre ohne Isolation bis Ø 35 mm	EI90-C/U	EI60-C/U	EI90-C/U	EI90-C/U
Tubolit Split/ Duosplit Rohre bis Ø 22.22 mm	EI60-C/U	EI60-C/U	EI90-C/U	EI90-C/U
Kupferrohre isoliert mit Mineralwolle (≥ 90 kg/m³, ≥ 30 mm) bis Ø 88.9 mm	EI90-C/U Isolationslänge ≥ 528 mm	EI60-C/U Isolationslänge ≥ 528 mm	EI90-C/U Isolationslänge ≥ 800 mm	EI120-C/U Isolationslänge ≥ 800 mm
Stahlrohre isoliert mit Mineralwolle (≥ 90 kg/m³, ≥ 30 mm) bis Ø 168.3 mm	EI120-C/U Isolationslänge ≥ 596 mm	EI60-C/U Isolationslänge ≥ 596 mm	EI120-C/U Isolationslänge ≥ 596 mm	EI90-C/U Isolationslänge ≥ 596 mm
Metallische Rohre bis Ø 54 mm isoliert mit AF/Armaflex 9 mm Stärke, mind. 500 mm beidseitig der Abschottung	EI90-C/U (siehe ETA)	EI60-C/U (siehe ETA)	EI90-C/U (siehe ETA)	EI90-C/U (siehe ETA)
Metallische Rohre bis Ø 88.9 mm isoliert mit AF/Armaflex ≥ 9 mm Stärke, mind. 500 mm beidseitig der Abschottung	EI90-C/U (siehe ETA)	EI60-C/U (siehe ETA)	EI120-C/U (siehe ETA)	EI120-C/U (siehe ETA)
Brennbare Rohre bis Ø 50 mm	EI120-U/C	EI60-U/C	EI120-U/U	EI90-U/U

* Elektroinstallationsrohre müssen an deren Enden rauchgasdicht mit Mineralwolle verstopft oder mit ZZ® 330 Brandschutzschaum verschlossen werden.

Abhängungen: Kabel und Leerrohre

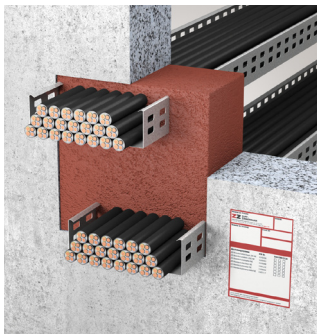
Wand beidseitig max. 200 mm
Decke oberseitig max. 200 mm

Thermoplast- und Metallrohre

Wand beidseitig max. 750 mm
Decke oberseitig max. 1200 mm



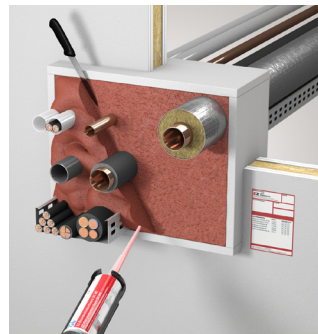
ZZ® 330 Brandschutzschaum (System ZZ® M30)



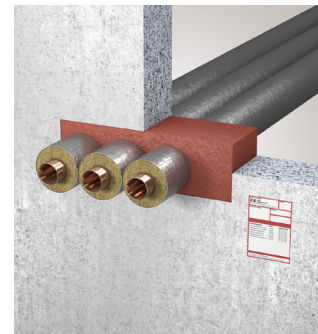
Kabelabschottung: Kabeltrassen dürfen durchgeführt werden



Abschottung von Kabelschutzrohren bis Bündel von Ø 100 mm



Kombiabschottung: max. Belegung = 60% der Schottfläche



Abschottung von Kupferleitungen isoliert mit Mineralwolle

Funktionsweise im Feuer

Der Schaumstoff enthält spezielle halogenfreie Flammschutzadditive, welche auf der feuerzugewandten Seite intumeszieren (dh. unter Hitze aufschäumen). Die entstandene Intumeszenzschicht bildet eine stabile Karbonschicht, welche isolierend wirkt und so den feuerabgewandten Bereich schützt. Dieses Aufschäumen verhindert einen Durchbrand und somit die Weiterleitung des Feuers.



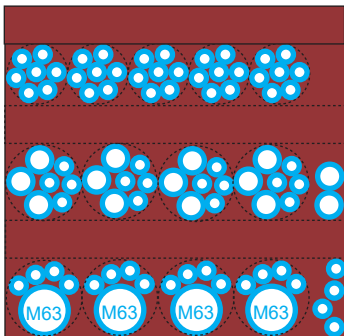
Karbonschicht auf feuerzugewandter Seite

Unversehrter Schaum auf feuerabgewandter Seite

Intumeszenzschicht

Anwendungsbeispiel Decke

Deckendurchführung mit Kabelschutzrohren
Schottdicke 144 mm (EI60), Schottdicke 200 mm (EI90)

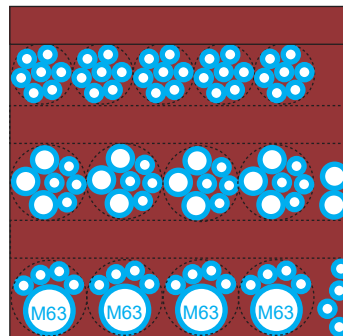


Geprüft sind Kabelleerrohre bis maximal Ø 63 mm: Die Leerrohre sind zu 100 mm grossen Bündeln zusammenzubinden. Zwischen Leibung und der ersten Reihe und zwischen den Reihen benötigt man einen Mindestabstand von 5 cm. Die Öffnung ist vollständig mit dem ZZ® 330 Brandschutzschaum auszufüllen.

Max. 450 x 450 mm

Anwendungsbeispiel Wand

Wanddurchführung mit Kabelschutzrohren
Schottdicke 144 mm (EI120), Schottdicke 200 mm (EI120)



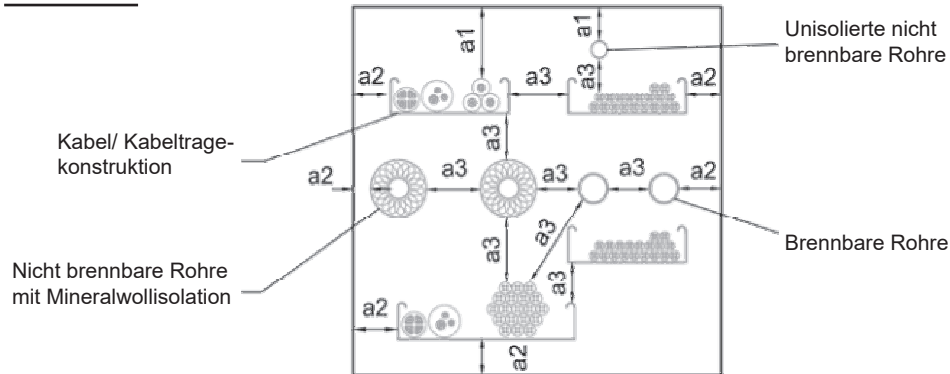
Geprüft sind Kabelleerrohre bis maximal Ø 63 mm: Die Leerrohre sind zu 100 mm grossen Bündeln zusammenzubinden. Zwischen Leibung und der ersten Reihe und zwischen den Reihen benötigt man einen Mindestabstand von 5 cm. Die Öffnung ist vollständig mit dem ZZ® 330 Brandschutzschaum auszufüllen.

Max. 450 x 500 mm



ZZ® 330 Brandschutzschaum (System ZZ® M30)

Ansicht:



Mindestabstände

- a1: Durchgeführtes Element - Obere Bauteilleibung der Abschottung
a2: Durchgeführtes Element - Unter bzw. seitliche Bauteilleibung der Abschottung
a3: Durchgeführtes Element - Durchgeführtes Element

Mindestabstände

Durchgeführtes Element	a1	a2	a3
Kabel/ Kabeltrage - konstruktionen/ Elektro- installationsrohre	50 mm	0 mm	- Kabel/ Kabeltragekonstruktionen/ Elektroinstallationsrohre, horizontal - Kabel/ Kabeltragekonstruktionen/ Elektroinstallationsrohre, vertikal - Unisolierte nicht brennbare Rohre - Andere durchgeführte Elemente
Mit Mineralwolle isolierte nicht brennbare Rohre	0 mm	0 mm	- Mit Mineralwolle isolierte nicht brennbare Rohre - Unisolierte nicht brennbare Rohre - Andere durchgeführte Elemente
Mit AF/ Armaflex isolierte nicht brennbare Rohre	35 mm	35 mm	- Mit AF/ Armaflex (Isolierungsdicke > 9 mm) isolierte nicht brennbare Rohre - Mit AF/ Armaflex (Isolierungsdicke 9 mm) isolierte nicht brennbare Rohre - Unisolierte nicht brennbare Rohre - Andere durchgeführte Elemente
Unisolierte nicht brennbare Rohre	35 mm	35 mm	- Unisolierte nicht brennbare Rohre - Andere durchgeführte Elemente
Brennbare Rohre	50 mm	50 mm	- Brennbare Rohre - Unisolierte nicht brennbare Rohre - Andere durchgeführte Elemente



ZZ® 330 Brandschutzschaum (System ZZ® M30)

Einbauanleitung

Bei Deckenabschottungen mit Montage von unten ist es empfehlenswert eine Schutzbrille zu tragen.

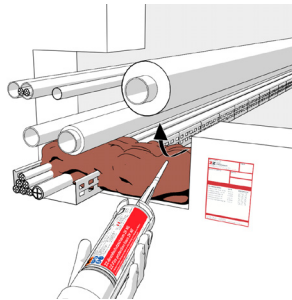
Alle Anschlussflächen sind von groben Verschmutzungen zu reinigen. Als Verschalung kann Karton, Kunststoffolie oder Klebeband verwendet werden.

Die Kartusche senkrecht mit der Spitze nach oben halten, die Verschlusskappe abschrauben und die beigelegte Mischdüse anschrauben. Die Kartusche in die vorgesehene Auspresspistole einlegen und mit dem Auspressen beginnen, unvermischter Teil entsorgen. Die Öffnung von hinten nach vorne und von unten nach oben ausfüllen. Damit die Mischdüse nicht verstopft, diese immer mit etwas Abstand zum Schaum halten. Die Mischdüse ab einer Arbeitsunterbrechung von länger als 50 Sekunden auswechseln, da der Schaum dann ausgehärtet ist. Vor dem Mischerwechsel das Auspressgerät entlasten und die Mischdüse vorsichtig austauschen.

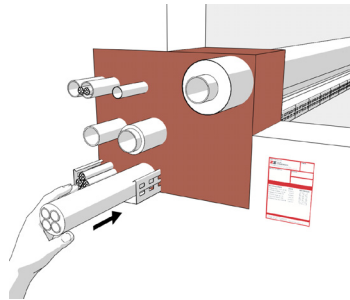
Die Kartusche nicht mit Gewalt auspressen, wenn die Mischdüse verstopft ist!

Nachinstallation

Bei nachträglicher Installation von Kabeln oder anderen Abänderungen, sind die entstandenen Hohlräume wieder mit ZZ® 330 Brandschutzschaum zu verfüllen.



Die Öffnung von hinten nach vorne und von unten nach oben mit dem Schaum füllen.



Zusätzliche Kabel können einfach nachgeschoben werden aufgrund der Elastizität des Schaums.

Technische Daten

Beschreibung: 2-Komponenten-Polyurethanschaumsystem aus der Kartusche versetzt mit brandschutztechnischen Additiven, intumeszierend

Farbe: rotbraun

Lagerung/Haltbarkeit: Trocken lagernd 12 Monate. Haltbarkeitsdatum s. Aufdruck Kartusche

Lagerungstemperatur: +5 °C bis +30 °C

Verarbeitungstemperatur: +15 °C bis +30 °C, empfohlen: + 20 °C bis + 25 °C

Arbeitsunterbrechung: ca. 50 Sekunden (bei Raumtemperatur)

Schneidbarkeit ca. 90 Sekunden (bei Raumtemperatur)

Rohdichte (ausreagierter Zustand): > 215 kg/m³

Klassifizierung des Brandverhaltens im ausreagierten Zustand nach DIN EN 13501-1: Klasse E

Blähdruck: Kein Blähdruck messbar

Aufschäumfaktor des ausreagierten Schaums im Brandfall: 1,6 bis 4,5-fach (450 °C, 25 min mit Auflast). Das Aufschäumverhalten im Einbauzustand hängt von den gegebenen Randbedingungen ab.

Umwelteinflüsse: Zur Verwendung im Innenbereich mit hoher Feuchtigkeit mit Temperaturen zwischen 0 und 80 °C. Gelegentliche, kurzzeitige Spritzwasserbelastung ist unproblematisch. Dauernde Nässe, insbesondere stehendes Wasser, ist zu vermeiden.

Einfluss von Anstrichstoffen und Chemikalien:

Gelegentliche, kurzzeitige Einwirkung folgender Stoffe ist unbedenklich und beeinflusst die Eigenschaften des Schaums im Brandfall nicht: Kunststoffdispersionsfarbe, Alkydharzlack, Polyurethanacryllack, Epoxidharzlack, Silikon, Trichloroethylen, Xylol, Aceton, Testbenzin, Butylacetat, Butanol, Ammoniakgas.

Überstreichbarkeit: Der ausgehärtete Schaumstoff ist mit herkömmlichen Dispersionsfarben überstreichbar.

Umgebungsbedingungen mit hoher Feuchte bzw. einige Anstrichstoffe/ Chemikalien können geringe Farbaufhellungen verursachen.