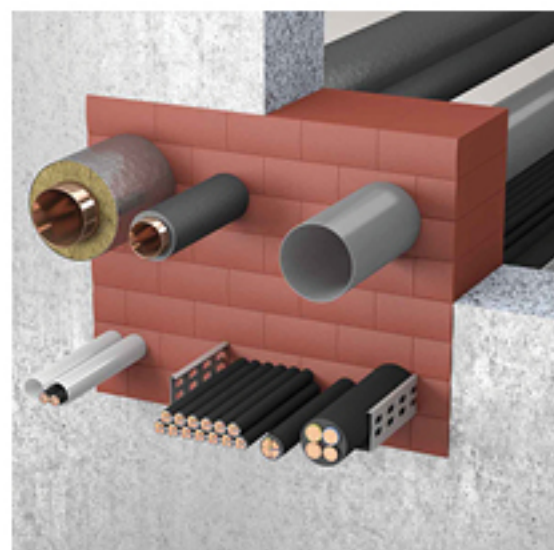
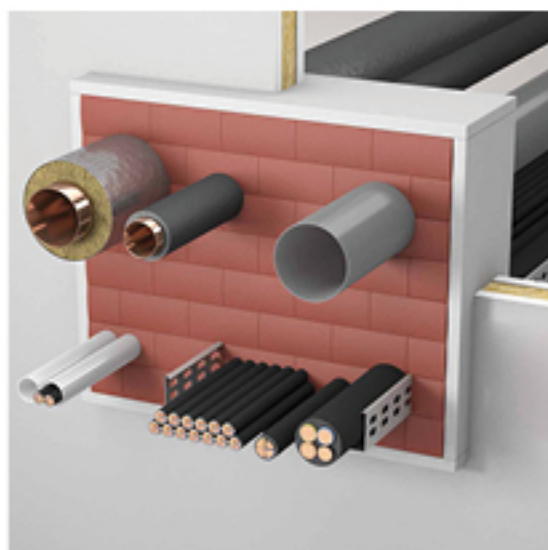


# Montageanleitung

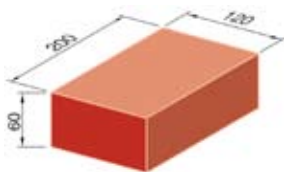


ISIFOAM Brandschutzstein 200  
BDS-N „System ZZ“

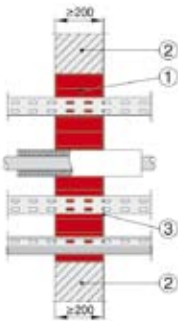
Z-19.15-1182

Gültigkeit bis 17. Dezember 2020

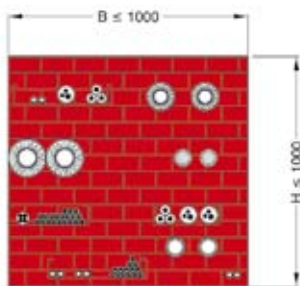




ZZ-Brandenschutzstein 200 BDS-N



Schnitt durch Massivwand



Aufsicht Massivwand

## Systeminformation

### Anwendungsbereiche

- ✓ Temporäre sowie permanente Brandabschottungen von Elektrokabeln und -leitungen aller Art und Durchmesser sowie brennbaren und nichtbrennbaren Rohren
- ✓ Besonders geeignet bei Mischbelegungen aller Art auf Grund umfangreicher Zulassungsinhalte. Zudem sind bei der Durchführung von brennbaren Rohren keine zusätzlichen Manschetten erforderlich.
- ✓ Geprüft für die Feuerwiderstandsklasse S90. Die Details dazu entnehmen Sie bitte der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

### Einsatzbereiche in Bauteilen der Feuerwiderstandsklasse F90

- ✓ Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166 ab 100 mm
- ✓ Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 oder Porenbeton nach DIN 4223 ab 150 mm
- ✓ Leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion, innenliegender Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A, Schmelzpunkt größer 1000 °C) und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren Bauplatten nach DIN 4102-4 bzw. AbP ab 100 mm
- ✓ Nichttragende raumabschließende Gipswände nach DIN 4102 aus Gipsbauplatten nach DIN 18163 ab 80 mm

### Maximale Abmessung des Abschottungssystems [mm]

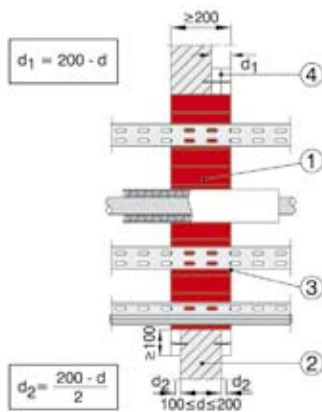
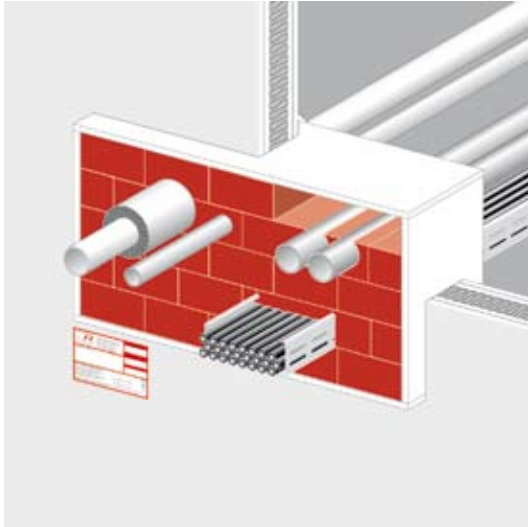
in Massivwänden	(B x H) 1000 x 1000
in Massivdecken	(B x H) 700 x Länge ist unbegrenzt
in leichten Trennwänden	(B x H) 570 x 840 bzw. 840 x 570
in Gipswänden	(B x H) 570 x 840 bzw. 840 x 570

### Mindeststeinbautiefe (Schottstärke) [mm]

200

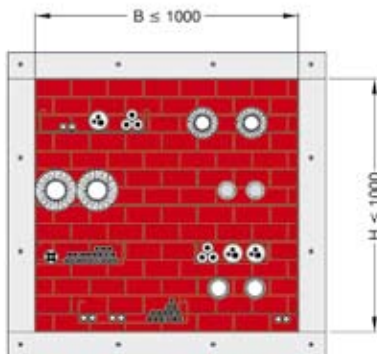
### Umfang der Zulassung

- ✓ Elektrokabel und -leitungen aller Art und Durchmesser (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sogenannten Hohlleiterkabeln
- ✓ Einzelne Leitungen aus Stahl- oder Kunststoffrohren für Steuerungszwecke bis zu einem Rohraußendurchmesser von 15 mm
- ✓ Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen
- ✓ Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff bis zu einem Rohraußendurchmesser von 20 mm
- ✓ Nichtbrennbare Rohre, die für Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten und für brennbare Gase bestimmt sind.
- ✓ Brennbare und nichtbrennbare Rohre für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen.
- ✓ Brennbare Rohre (ohne zusätzlichen Manschettenaufsatz) mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 11,2 mm (Rohrdiagramme siehe Zulassung Z-19.15-1182)
- ✓ Nichtbrennbare Rohre aus Stahl, Edelstahl und Stahlguss mit einem Rohraußendurchmesser bis 168,3 mm und Rohrwanddicken von 1,0 mm bis 14,2 mm sowie Rohre aus Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und Rohrwanddicken von 1,0 mm bis 14,2 mm (Rohrdiagramme siehe Zulassung Z-19.15-1182)
- ✓ Streckenisolierungen aus Mineralfasermatten oder -schalen sowie Kautschukisolierungen (AF/Armaflex, SH/Armaflex, NH/Armaflex oder Kaiflex-KK) können wahlweise durch die Abschottung hindurchgeführt werden oder an der Schottoberfläche enden (Anwendungsbereiche, Isolierungslängen und -dicken sowie Rohrdiagramme siehe Zulassung Z-19.15-1182).
- ✓ Mehrschichtverbundrohre in geschlossenen Rohrleitungsanlagen (ohne zusätzlichen Manschettenaufsatz) mit einem maximalen Rohraußendurchmesser bis zu 63 mm in Massivwänden, leichten Trennwänden und Massivdecken ohne Erfordernis zusätzlicher Streckenisolierungen (Rohrdiagramme siehe Zulassung)
- ✓ Hydraulikleitungen vom Typ Aeroquip GH 793 mit einem Durchmesser von 38,1 mm (DN 25) und bis 6,35 mm Wandstärke
- ✓ Die Summe der Querschnitte aller Kabel und Rohre darf bis zu 60 % der Rohrbauöffnung betragen.



für  $d_1$  bzw.  $d_2 \leq 60$  mm

Schnitt durch Massivwand mit Aufleistung



Aufsicht Massivwand mit Aufleistung

## Montageanleitung

Die Abschottung darf wahlweise als Kabelabschottung mit gleichzeitiger Belegung von Kabeln und brennbaren sowie nichtbrennbaren Rohren (Kombiabschottung) oder auch als reines Kabel- bzw. Rohrschott ausgeführt werden. Abschottungen nach dieser Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die über ausreichend Erfahrung auf diesem Gebiet verfügen und entsprechend geschultes Personal einsetzen (siehe Schulungen). Bei der Ausführung der Kabelabschottung S90 mit dem „Kombischott ZZ-Steine 200 BDS-N“ ist der Zulassungsbescheid des Deutschen Instituts für Bautechnik Nr. Z-19.15-1182 maßgebend. Bitte beachten Sie die EG-Sicherheitsdatenblätter für dieses Produkt.

### Grundsätzliches

- ✓ Reinigen Sie vor der Montage die Laibung der Bauteilöffnung.
- ✓ Kabelzwischenräume, Zwickel und offene Fugen mit ZZ-Brandschutzmasse BDS-N (1K) beidseitig mindestens 20 mm tief verfüllen.
- ✓ Fugen zwischen den ZZ-Brandschutzsteinen BDS-N selbst müssen nicht verfüllt werden.
- ✓ Die Abschottung ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen. Das Schild ist jeweils neben der Abschottung am Bauteil zu befestigen. Alternativ bietet sich die Verwendung des ZZ-DokuStreifens an (siehe Systemkomponenten). Zudem ist dem Auftraggeber nach Fertigstellung der Arbeiten eine schriftliche Übereinstimmungsbestätigung auszuhändigen.
- ✓ Beim Einbau in Massivdecken können in einigen Fällen zusätzliche Sicherungsmaßnahmen erforderlich werden. Bitte beachten Sie die Zulassung.
- ✓ Es ist sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils - auch im Brandfall - nicht beeinträchtigt wird.

### Ohne Belegung oder große Bereiche ohne Belegung

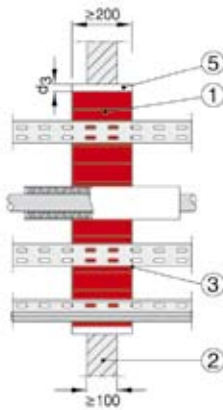
- ✓ Verarbeiten Sie die ZZ-Brandschutzsteine BDS-N strammsitzend in der Bauteilöffnung.
- ✓ Schottbereiche in Decken ohne Installation mit einer Breite und Länge größer 500 mm sind durch eine zusätzliche Maßnahme zu sichern: Glasgewebestreifen in jeder vierten Querrufe über gesamte Schottbreite und -dicke oder Stahlunterkonstruktion unterhalb der Schottung (Mindestabmessung 40x2 mm, alle 500 mm), befestigt mit geeigneten Stahlübeln oder Stahldrahtgitter unterhalb der Schottung (Maschinenweite 50x50 mm, Stabdurchmesser 5 mm, geschweißt), befestigt mit geeigneten Stahlübeln.

### Mit Belegung

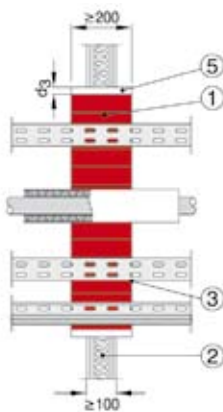
- ✓ Schneiden Sie die ZZ-Brandschutzsteine BDS-N entsprechend der Größe der durchzuführenden Medien so zu, dass eine ausreichend große Aussparung entsteht.
- ✓ Verarbeiten Sie die ZZ-Brandschutzsteine BDS-N strammsitzend in der Bauteilöffnung und um die Kabel bzw. Rohre.
- ✓ Durch die Abschottung hindurchgeführte Stahl-, Edelstahl- bzw. Stahlgussrohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 63,5 mm können wahlweise ohne Streckenisolierung durchgeführt werden.
- ✓ Bei Deckenabschottungen ist im Bereich der brennbaren Rohre auf der Unterseite ein Streckmetallgitter anzubringen (siehe Anlage 8 der Zulassung).

### Besonderheiten beim Einbau in leichte Trennwände

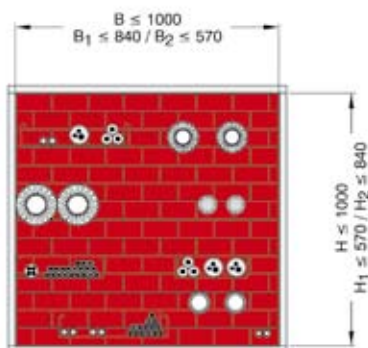
- ✓ Beim Einbau der ZZ-Brandschutzsteine BDS-N in leichte Trennwände muss im Bereich der Rohbauöffnung ein umlaufender Rahmen aus nichtbrennbaren Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten der Baustoffklasse DIN 4102-A), dessen Tiefe mindestens der Schottstärke entsprechen muss, eingesetzt werden.
- ✓ Die Bauplatten müssen nicht untereinander verbunden werden.
- ✓ Der Rahmen muss mittig eingebaut werden.
- ✓ Die Fuge zwischen Rahmen und Bauteillaibung ist mit ZZ-Brandschutzmasse BDS-N (1K) oder wahlweise mit Gips bzw. mineralischem Mörtel von beiden Wandseiten zu verspachteln.



Schnitt durch Massivwand mit Rahmen



Schnitt durch leichte Trennwand mit Rahmen



Aufsicht Massivwand / leichte Trennwand mit Rahmen

#### Besonderheiten bei zu geringen Massivwand- und Massivdeckenstärken

- ✓ Wenn die Dicke der Massivwand bzw. -decke im Bereich der Kabelabschottung geringer als die geforderte Mindestschottstärke ist, sind rings um die Schottöffnung Aufleistungen aus mindestens 100 mm breiten Streifen aus nichtbrennbaren Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten der Baustoffklasse DIN 4102-A) gem. Zulassung rahmenartig aufzubringen.
- ✓ Alternativ kann ein umlaufender Rahmen aus nichtbrennbaren Bauplatten vorgesehen werden (siehe Besonderheiten beim Einbau in leichte Trennwände).
- ✓ Die Aufleistungen dürfen wahlweise ein- oder beidseitig der Wand bzw. der Decke angeordnet werden. Die Dicke der Aufleistung ist in Wänden auf maximal 60 mm begrenzt.

#### Nachbelegung

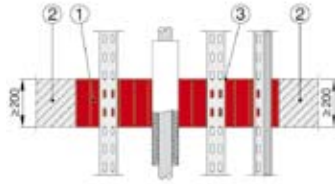
- ✓ Nehmen Sie die ZZ-Brandschutzsteine BDS-N aus dem Schott, um Raum für die neu durchzuführenden Medien zu erhalten.
- ✓ Führen Sie die neuen Medien durch die Bauteilöffnung.
- ✓ Schneiden Sie die entnommenen ZZ-Brandschutzsteine BDS-N entsprechend der Größe der durchzuführenden Medien so zu, dass eine ausreichend große Ausparung entsteht.
- ✓ Verarbeiten Sie die Bauteile wieder strammsitzend in der Öffnung.
- ✓ Alternativ kann mit einem geeigneten Schneidwerkzeug eine ausreichend große Öffnung in der Abschottung hergestellt werden.
- ✓ Einzelkabel können durch die Fugen zwischen den ZZ-Brandschutzsteinen BDS-N gestoßen werden.

#### Mindestabstände [mm]

Kabel(-tragekonstruktionen) zur Bauteillaubung	0
Kabel(-tragekonstruktionen) zueinander vertikal	0
Kabel(-tragekonstruktionen) zu Rohren	50
Rohre zur Bauteillaubung (ab Rohraußenkante)	50
Rohre zueinander (ab Rohraußenkante bzw. Isolierung)	50
Zwischen zwei Abschottungen dieser Zulassung	100
Zwei Abschottungen nach dieser Zulassung untereinander bei leichter Trennwand, wenn getrennt durch Ständer oder Riegel	50
Abschottung zu anderen Öffnungen oder Einbauten	200

#### Maximalabstände [mm]

Erste Abhängung brennbare Rohre zur Schottoberfläche	500
Erste Abhängung nichtbrennbare Rohre zur Schottoberfläche	650
Erste Abhängung Kabel(-tragekonstruktionen) zur Schottoberfläche (Schottgröße > 700 x 1000 mm bzw. 1000 x 700 mm)	100
Erste Abhängung Kabel(-tragekonstruktionen) zur Schottoberfläche (Schottgröße ≤ 700 x 1000 mm bzw. 1000 x 700 mm)	500



Schnitt durch Massivdecke

**Tipps und Hinweise:**

- ✓ Bei der Verarbeitung der ZZ-Brandschutzprodukte sind keine Spezialwerkzeuge nötig. Zum optimalen Schneiden der ZZ-Brandschutzprodukte empfehlen wir das Messer-Set Swibo oder ein Messer mit Wellenschliff breit bzw. schmal (siehe Zubehör).
- ✓ Die ZZ-Brandschutzmasse BDS-N (1K) kann auch als eigenständiges System für Kleinstabschottungen bis zu einem Durchmesser von 80 mm verwendet werden (siehe System ZZ-Brandschutzmasse 1K).
- ✓ Nach dem Verfüllen der Kabelzwischenräume, Zwickel und offenen Fugen mit der ZZ-Brandschutzmasse BDS-N (1K) kann diese mit einem wasserbefeuchteten Pinsel glattgestrichen werden.
- ✓ Deckenabschottungen können im Ein-Mann-Prinzip von einer Deckenseite erstellt werden.
- ✓ Zum einfacheren Öffnen der Schottungen empfehlen wir den Einbau des ZZ-Nachinstallationskeil Set (siehe Systemkomponenten) als Revisionsverschluss.
- ✓ Verschließen Sie enge Restöffnungen mit dem ZZ-Vakuumstein (siehe Systemkomponenten). Nach Öffnen der Folie expandiert der ZZ-Vakuumstein auf die Standardgröße.
- ✓ Alle ZZ-Brandschutzsysteme sind mit handelsüblicher Dispersionsfarbe überstreichbar.
- ✓ Grundsätzlich gilt, dass bei der Verarbeitung der ZZ-Systeme in Kombination mit dem ZZ-DokuStreifen erstmals eine beweiskräftige Dokumentation von Brandabschottungen möglich ist (siehe Kennzeichnung und Dokumentation).

**Legende**

- 1 ZZ-Brandschutzstein 200 BDS-N
- 2 Leichte Trennwand / Massivwand / Massivdecke
- 3 ZZ-Brandschutzmasse BDS-N (1K)
- 4 Aufleistung aus Bauplatten gemäß Zulassung
- 5 Rahmen aus Bauplatten gemäß Zulassung

Systemkomponenten:	Art.-Nr.	VE
ZZ-Brandschutzstein 200 BDS-N	B01N00-0001	20
ZZ-Brandschutzstein 200 BDS-N, vakuumiert	B01N02-0002	10
ZZ-Nachinstallationskeil Set	B16N00-0116	20
ZZ-Brandschutzstein 200 BDS-N, silikonbeschichtet	B01N02-0001	20
ZZ-Matte 200 BDS-N	B03N00-0003	4
ZZ-Brandschutzmasse BDS-N (1K)	B15N00-0001	12
Kennzeichnungsschild für ZZ-Kombischottsysteme	B16H00-0033	1
ZZ-DokuStreifen für ZZ-Kombischottsysteme	B99H00-9033	1