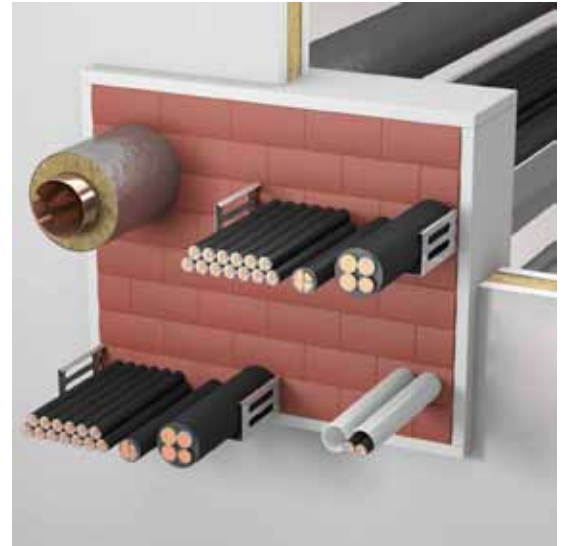
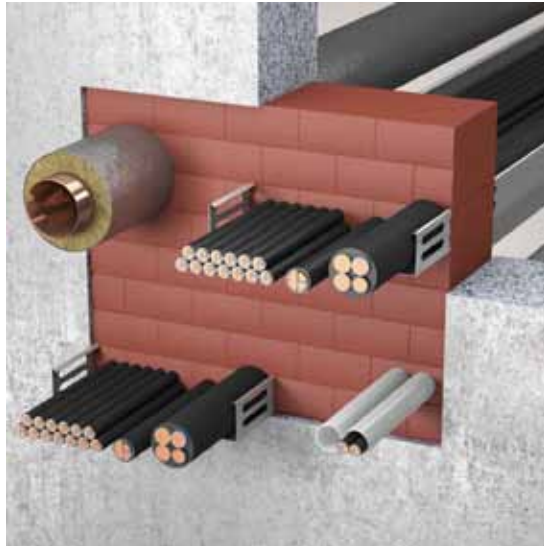


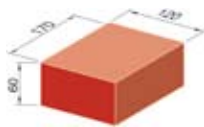
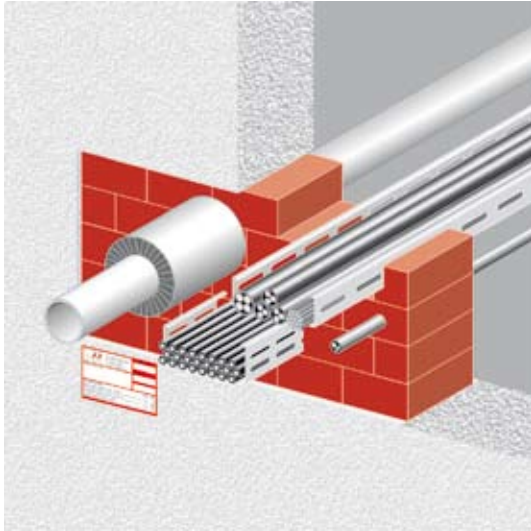
# Montageanleitung



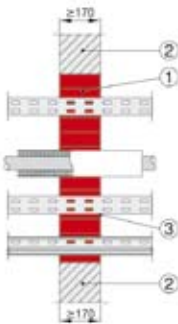
ISIFOAM Brandschutzstein 170  
BDS-N „System ZZ“

Z-19.15-1743

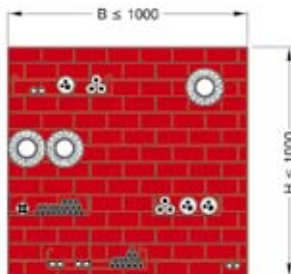
Gültigkeit bis 30. November 2015



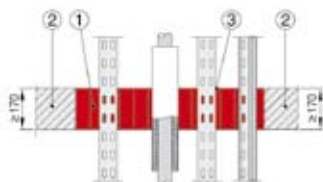
ZZ-Brandschutzstein 170 BDS-N



Schnitt durch Massivwand



Aufsicht Massivwand



Schnitt durch Massivdecke

## Systeminformation

### Anwendungsbereiche

- ✓ Temporäre sowie permanente Brandabschottungen von Elektrokabeln und -leitungen aller Art und Durchmesser sowie nichtbrennbaren Rohren
- ✓ Besonders geeignet für Kabel aller Art und Durchmesser sowie nichtbrennbare Rohre in Wand- und Deckendurchbrüchen mit häufig wechselnder Belegung.
- ✓ Geprüft für die Feuerwiderstandsklassen S30, S60 sowie S90. Die Details zu S30 und S60 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

### 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) 575 x 875 bzw. 875 x 575

### Mindesteinbautiefe (Schottstärke) [mm]

170

### 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, -pitschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen
- ✓ Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff bis zu einem Rohraußendurchmesser von 20 mm
- ✓ 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-19.15-1744).
- ✓ Die Summe der Querschnitte aller Kabel und Rohre darf bis zu 60 % der Rohbauöffnung betragen.

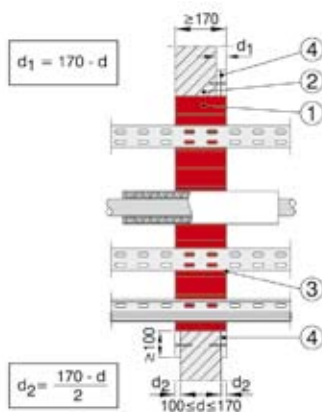
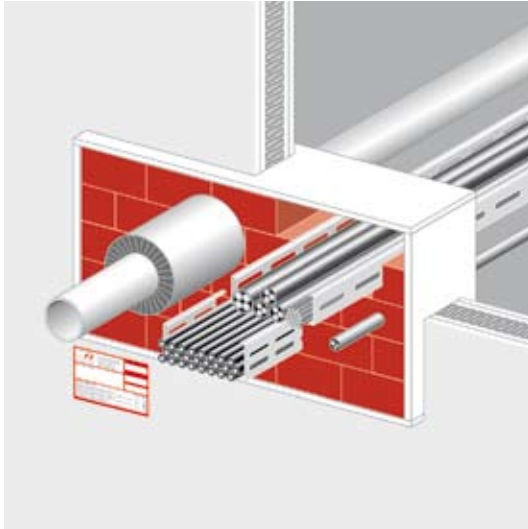
## Montageanleitung

Bei der Ausführung der Kabelabschottung S90 mit dem „System ZZ-Steine 170 BDS-N“ ist der Zulassungsbescheid des Deutschen Instituts für Bautechnik Nr. Z-19.15-1744 maßgebend.

Bitte beachten Sie die EG-Sicherheitsdatenblätter für dieses Produkt.

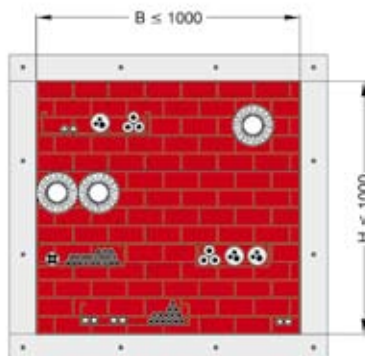
### Grundsätzliches

- ✓ 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.



für  $d_1$  bzw.  $d_2 \leq 60$  mm

Schnitt durch Massivwand mit Aufleistung



Aufsicht Massivwand mit Aufleistung

#### 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.

#### Besonderheiten beim Einbau in leichte Trennwände

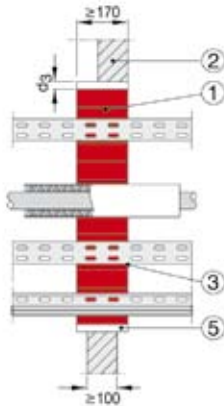
- ✓ Beim Einbau der ZZ-Brandschutzsteine BDS-N in leichte Trennwände muss im Bereich der Rohbauöffnung ein umlaufender Rahmen aus nichtbrennbaren Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten der Baustoffklasse DIN 4102-A), dessen Tiefe mindestens der Schottstärke entsprechen muss, eingesetzt werden.
- ✓ Die Laibung der Öffnung in der leichten Trennwand muss umlaufend durch Ständerprofile ausgebildet werden.
- ✓ Die Bauplatten müssen nicht untereinander verbunden werden.
- ✓ Bei Wandstärken bis 170 mm darf der Rahmen wahlweise mittig oder einseitig bündig 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.

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

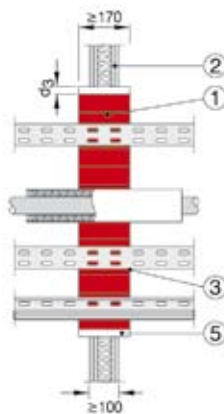
- ✓ Wenn die Dicke der Massivwand bzw. -decke im Bereich der Kabelabschottung geringer als die geforderte Mindestschottstärke ist, sind rings um die Schottöffnung Aufleistungen aus mindestens 100 mm breiten Streifen aus nichtbrennbaren Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten der Baustoffklasse 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

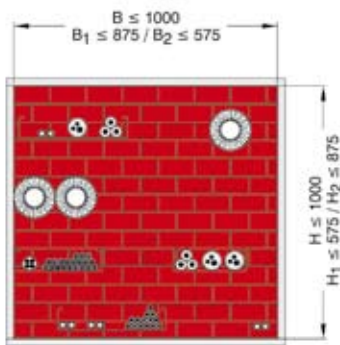
- ✓ Nehmen Sie die ZZ-Brandschutzsteine BDS-N aus dem Schott um Raum für die neu durchzuführenden Medien zu erhalten.
- ✓ Führen Sie die neuen Medien durch die Bauteilöffnung.
- ✓ Schneiden Sie die entnommenen ZZ-Brandschutzsteine BDS-N entsprechend der Größe der durchzuführenden Medien so zu, dass eine ausreichend große Aussparung 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.



Schnitt durch Massivwand mit Rahmen



Schnitt durch leichte Trennwand mit Rahmen



Aufsicht Massivwand / leichte Trennwand mit Rahmen

**Legende**

- 1 ZZ-Brandschutzstein 170 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

**Mindestabstände [mm]**

Kabel(-tragekonstruktionen) zur Bauteillaubung seitlich bzw. unten	0
Kabel(-tragekonstruktionen) zur Bauteillaubung oben	30
Kabel(-tragekonstruktionen) zueinander vertikal	20
Kabel(-tragekonstruktionen) zueinander horizontal	0
Kabel(-tragekonstruktionen) zu Rohren	50
Rohre zur Bauteillaubung (ab Rohraußenkante)	0
Rohre zueinander (ab Rohraußenkante bzw. Isolierung)	50
Zwischen zwei Abschottungen dieser Zulassung	100
Abschottung zu anderen Öffnungen oder Einbauten	200

**Maximalabstände [mm]**

Erste Abhängung Rohre zur Schottoberfläche	500
Erste Abhängung Kabel(-tragekonstruktionen) zur Schottoberfläche (Schotthöhe > 575 mm)	100
Erste Abhängung Kabel(-tragekonstruktionen) zur Schottoberfläche (Schotthöhe ≤ 575 mm)	500

**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 Kleinabschottungen 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.
- ✓ 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).

Systemkomponenten:	Art.-Nr.	VE
ZZ-Brandschutzstein 170 BDS-N	B01N00-0005	15
ZZ-Vakuumstein 170 BDS-N	B01N02-0007	10
ZZ-Brandschutzstein 170 BDS-N, silikonbeschichtet	B01N02-0008	15
ZZ-Matte 170 BDS-N	B03N00-0004	4
ZZ-Brandschutzmasse BDS-N (1K)	B15N00-0001	12
Kennzeichnungsschild für ZZ-Steinsysteme	B16H00-0030	1
ZZ-DokuStreifen für ZZ-Steinsysteme	B99H00-9030	1