

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfam**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 23. Dezember 2008      Geschäftszeichen:  
III 38-1.19.15-257/08

Zulassungsnummer:  
**Z-19.15-154**

Geltungsdauer bis:  
**31. Dezember 2013**

Antragsteller:

**svt BRANDSCHUTZ, Vertriebsgesellschaft mbH International**  
Glüsinger Straße 86, 21217 Seevetal

Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-B/B"**  
**der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und sieben Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-19.15-154 vom 21. November 2003.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Anwendung der Kabelabschottung, "PYRO-SAFE CMS-B/B" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9<sup>1</sup>. Die Kabelabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden nach Abschnitt 1.2.1, durch die elektrische Leitungen nach Abschnitt 1.2.3 hindurchgeführt wurden, und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.
- 1.1.2 Die Kabelabschottung besteht im Wesentlichen aus Stahlrahmen (Einzelrahmen oder Mehrfachrahmen) mit speziellen Zubehörteilen sowie ggf. zusätzlichen Dichtungen. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.
- 1.1.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss mindestens 17,5 cm betragen. Die Abmessungen der Kabelabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitte 4.2 und 1.2.2).

#### 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2<sup>2</sup> eingebaut werden (s. Abschnitt 3.1.1).
- 1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung müssen den Maßen des verwendeten Stahlrahmens entsprechen (s. Abschnitt 2.1.1).
- 1.2.3 Die Kabelabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurch geführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen<sup>3</sup>:
- 1.2.3.1 Kabel und Kabeltragekonstruktionen
- Durchführungen von Elektrokabeln und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln sind zulässig.
  - Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.
  - Die Kabel müssen einzeln verlegt sein.
  - Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.
- 1.2.3.2 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke
- Die Leitungen dürfen aus Kunststoff bestehen.
  - Der Außendurchmesser der Leitungen darf nicht mehr als 15 mm betragen.
- 1.2.4 Die Kabelabschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 5).
- 1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach Abschnitt 1.2.3 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.

<sup>1</sup> DIN 4102-9:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>2</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>3</sup> Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.



- 1.2.6 Für die Verwendung der Kabelabschottung in anderen Bauteilen - z. B. in Decken oder in leichten Trennwänden - oder für Installationen anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.7 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar.  
Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.  
Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.  
Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

## **2 Bestimmungen für die Bauprodukte**

### **2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen**

#### **2.1.1 Stahlrahmen**

Die Stahlrahmen, "CMS-Einzelrahmen Typ B"<sup>4</sup> und "CMS-Mehrfachrahmen Typ B"<sup>4</sup> genannt, müssen aus Stahl bestehen und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

Die Mehrfachrahmen dürfen aus maximal fünf nebeneinander liegenden Rahmenfeldern, die wiederum in maximal zwei Reihen übereinander angeordnet werden, bestehen (s. Anlagen 3 und 4).

Die Abmessungen der Stahlrahmen müssen den Angaben auf den Anlagen 2 bis 4 entsprechen.

Die Stahlrahmen müssen einen umlaufenden, 60 mm breiten Flansch besitzen, der zur Verankerung in der Wand dient.

#### **2.1.2 Zubehörteile**

##### **2.1.2.1 Formstücke**

Die Formstücke (sog. Kabelstücke, Füllstücke und Ausgleichsscheiben) zum Ausfüllen des Stahlrahmens müssen aus einer speziellen Neoprene-Mischung<sup>4</sup> bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben auf Anlage 6 entsprechen.

##### **2.1.2.2 Verankerungsscheibe**

Die Verankerungsscheibe<sup>4</sup> zur Stabilisierung der Kabelabschottung muss aus verzinktem Stahlblech bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben der Anlage 4 entsprechen.

##### **2.1.2.3 Press-Platte**

Die Press-Platten<sup>4</sup>, "Press-Platte S-D" bzw. "Press-Platte S-P" genannt, müssen aus Stahlguss bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben der Anlage 5 entsprechen.

##### **2.1.2.4 Schluss-Dichtung und Super-Packer**

Die Schluss-Dichtung<sup>4</sup>, "S-D spezial" genannt, und der sog. Super-Packer<sup>4</sup>, "S-P" genannt, müssen aus Stahlguss, Stahlblechbeschlägen sowie einer speziellen Neoprene-Mischung bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben der Anlage 5 entsprechen.

### **2.2 Herstellung und Kennzeichnung**

#### **2.2.1 Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2**

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 und 2.1.2 einzuhalten<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Aufbau und Zusammensetzungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>5</sup> Der Herstellprozess und die maßgeblichen Herstellbedingungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



## 2.2.2 Kennzeichnung

### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2

Die Verpackung der Stahlrahmen und der Zubehörteile (Formstücke - sog. Kabelstücke, Füllstücke und Ausgleichsscheiben -, Verankerungsscheiben, Press-Platten, Schlussdichtungen und Super-Packer) für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

Jede Verpackung der Stahlrahmen und der Zubehörteile muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- "CMS-Einzelrahmen Typ B" bzw. "CMS-Mehrfachrahmen Typ B",  
"Press-Platte S-D" bzw. "Press-Platte S-P",  
Schluss-Dichtung "S-D spezial", Super-Packer "S-P" oder  
Formstücke bzw. Verankerungsscheibe  
für die Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-B/B"  
(mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.15-154
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr: ....

### 2.2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

Jede Kabelabschottung ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-B/B"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90  
nach Zul.-Nr.: Z-19.15-154
- Name des Herstellers der Kabelabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr: ....

Das Schild ist jeweils neben der Kabelabschottung an der Wand zu befestigen.

## 2.2.3 Einbauanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss dem Verarbeiter eine Anleitung für den Einbau der Kabelabschottung zur Verfügung stellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf,
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Stahlrahmen, Zubehörteile, zusätzliche Dichtungen)
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Stahlrahmen und der Zubehörteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erst-



prüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle für Bauprodukte erfolgen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Stahlrahmen und der Zubehörteile ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung der Abmessungen und Beschaffenheit der Stahlrahmen und der Zubehörteile mindestens einmal je Herstellungstag bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung.
- Prüfung, dass für die Herstellung der Stahlrahmen und der Zubehörteile ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden;

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Stahlrahmen und der Zubehörteile bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Stahlrahmen und der Zubehörteile bzw. des Ausgangsmaterials
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Stahlrahmen und Zubehörteile, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

## 3 Bestimmungen für den Entwurf

### 3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kabelabschottung darf in Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>6</sup>, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>7</sup> oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166<sup>8</sup> eingebaut werden.

Die Wände müssen den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.1 entsprechen.

3.1.2 Der Sturz oder die Decke über der Kabelabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Kabelabschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

6	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 4166:	Porenbeton Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)



- 3.1.3 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss mindestens 20 cm betragen. Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen (gemessen zwischen den Flanschen der Stahlrahmen), die für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vorgesehen sind, muss mindestens 10 cm betragen.

## **3.2 Installationen**

- 3.2.1 Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen nach Abschnitt 1.2.3 (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen), die durch die zu verschließende Bauteilöffnung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe des Stahlrahmens (s. Abschnitt 2.1.1) und richtet sich nach den Möglichkeiten der systembedingten Ausfüllung des Stahlrahmens mit Formstücken<sup>9</sup>.
- 3.2.2 Die vor der Kabelabschottung endenden Kabeltragekonstruktionen sind so am angrenzenden Bauwerk zu befestigen, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.
- 3.2.3 Bei Durchführung von Kabeln durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen beidseitig der Abschottung in einem Abstand  $\leq 50$  cm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> sein.

## **4 Bestimmungen für die Ausführung**

### **4.1 Belegung der Kabelabschottung**

Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 und 3.2 entspricht.

### **4.2 Auswahl und Anordnung der Stahlrahmen**

- 4.2.1 Bei Kabeldurchführungen durch Wände muss auf beiden Wandseiten ein Stahlrahmen gemäß Abschnitt 2.1.1 angeordnet werden (s. Anlage 1).
- 4.2.2 Es müssen die entsprechend der Größe der Rohbauöffnung passenden Stahlrahmen verwendet werden (s. Anlagen 2 bis 4).
- 4.2.3 Die Stahlrahmen dürfen in die Wand eingesetzt (Einbaumontage) oder auf die Wand aufgesetzt (Aufbaumontage) werden. Wahlweise dürfen die Stahlrahmen auf der einen Wandseite eingesetzt und auf der anderen Wandseite aufgesetzt werden (Kombination Einbaumontage / Aufbaumontage).

### **4.3 Befestigung der Stahlrahmen**

- 4.3.1 Zu Beginn der Schottherstellung sind die Laibungen der Bauteilöffnungen zu reinigen.

- 4.3.2 Die Befestigung der Stahlrahmen muss in Abhängigkeit von der Montageart erfolgen.

#### **4.3.2.1 Einbaumontage**

Die beiden Stahlrahmen nach Abschnitt 2.1.1 müssen gemäß Anlage 1 so in die Wand eingesetzt werden, dass die den Flanschen gegenüberliegenden Rahmenkanten mit der Wandoberfläche bündig abschließen.

Der Bereich zwischen den Stahlrahmen und der Laibung der Rohbauöffnung ist in Bauteildicke auszumauern bzw. auszubetonieren.

#### **4.3.2.2 Aufbaumontage**

Die beiden Stahlrahmen nach Abschnitt 2.1.1 müssen gemäß Anlage 1 auf die Wand aufgeschraubt werden. Zwischen Wand und Stahlrahmen sind umlaufend 50 mm breite und 6 mm dicke Dichtungsstreifen aus "Fiberfrax Durafelt LD"<sup>4</sup> der Firma Unifrax GmbH,

<sup>9</sup> Die jeweils geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Elektrokabeln bleiben hiervon unberührt.

<sup>10</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Düsseldorf, einzulegen. Der Anschluss zwischen Wand und Stahlrahmen ist abschließend mit der dauerelastischen Dichtungsmasse "PYRO-SAFE Ferme" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-07-509 abzudichten.

Wahlweise darf auch eine andere schwerentflammbare Dichtungsmasse (Baustoffklasse DIN 4102-B1)<sup>10</sup> verwendet werden.

#### 4.3.2.3 Kombination Einbaumontage / Aufbaumontage

Es wird gemäß Anlage 1 jeweils ein Stahlrahmen nach Abschnitt 2.1.1 auf einer Wandseite in die Wand eingesetzt und auf der anderen Wandseite auf die Wand aufgesetzt. Für die Montage sind die beiden v. g. Abschnitte zu beachten. Die beiden Stahlrahmen müssen umlaufend mit Hilfe von Gewindestangen M 10 und Muttern in Abständen von maximal 150 mm miteinander verspannt werden.

#### 4.4 Einbau der Zubehörteile

4.4.1 Die Wahl der verschiedenen großen Formstücke muss so erfolgen, dass jedes Kabel dicht umschlossen und jedes Rahmenfeld mit Form- bzw. Füllstücken und Ausgleichsscheiben nach Abschnitt 2.1.2.1, Press-Platten nach Abschnitt 2.1.2.3 und Super-Packern bzw. Schluss-Dichtungen nach Abschnitt 2.1.2.4 satt ausgefüllt wird.

4.4.2 Jeweils zwei Halbschalen der Kabelstücke nach Abschnitt 2.1.2.1 müssen jedes Kabel umschließen. Die Halbschalen der Kabelstücke sind lose so einzubauen, dass die Fugen beim Zusammenpressen mit Hilfe der Press-Schraube und der Press-Platte "S-P" oder mittels Super-Packer und Press-Platte "S-D" geschlossen werden.

Die Verankerungsscheiben nach Abschnitt 2.1.2.2 zur Ableitung mechanischer Belastungen aus den Kabeln auf den Stahlrahmen dürfen nicht verkantet werden.

4.4.3 Nach dem Zusammenpressen mit Hilfe der Press-Schraube muss jeweils in den Bereich zwischen der Press-Platte "S-D" und dem Stahlrahmen des Rahmenfeldes eine Schluss-Dichtung "S-D spezial" nach Abschnitt 2.1.2.4 eingefügt werden. Die Teile der Schluss-Dichtung müssen mit Hilfe zweier Schrauben senkrecht zur Schottebene so fest verschraubt werden, dass sie die Öffnung infolge der dabei entstehenden Querdehnung dicht verschließen.

Wahlweise sind anstelle der Schlussdichtung Super-Packer "S-P" nach Abschnitt 2.1.2.4 als Schlussstück jedes Rahmenfeldes oberhalb der Press-Platte "S-P" anzuordnen und mittels zweier Schrauben in gleicher Weise zu verspannen.

#### 4.5 Einbauanleitung

Für die Ausführung der Kabelabschottung sind im Übrigen die Angaben der Einbauanleitung zu beachten (s. Abschnitt 2.2.3).

#### 4.6 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt oder Änderungen an der Kabelabschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung s. Anlage 7). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

## 5 Bestimmungen für Nutzung und Nachbelegung

### 5.1 Bestimmungen für die Nutzung

Bei jeder Ausführung der Kabelabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung der Kabelabschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Kabelabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt wird.



Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.6.

## 5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

Alle Teile zur Ausfüllung des Stahlrahmens (Kabelstücke, Füllstücke, Super-Packer, Schluss-Dichtungen, Press-Platten) sind lose einzubauen, so dass Veränderungen an der Kabelbelegung (z. B. Nachbelegung) nach Lösen der Press-Schraube bzw. der Spannschrauben ohne weitere Maßnahmen durchgeführt werden können.

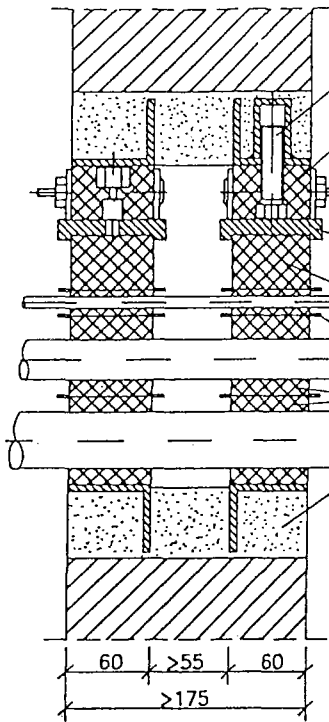
Nach Abschluss der Belegungsänderung muss der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt werden.

Bolze

Beglaubigt



### Einbaumontage



Preßschraube mit Buchse

Schluß-Dichtung spez. (S.-D.spez.)

Super-Packer (S-P)

Preßplatte

Füllstücke

Verankerungsscheibe

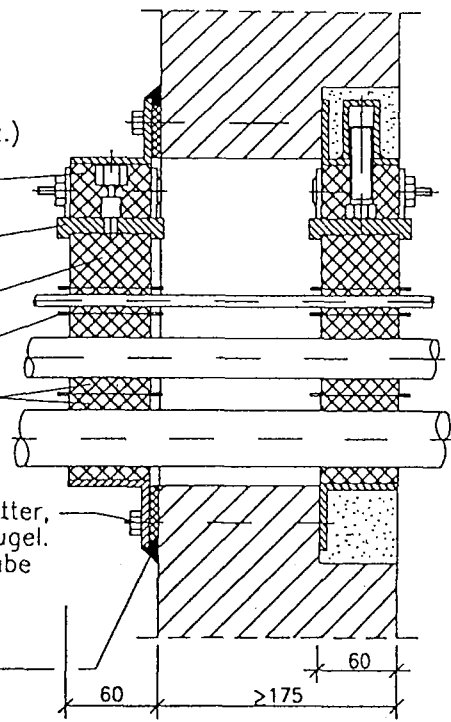
Kabelstücke

Zementmörtel

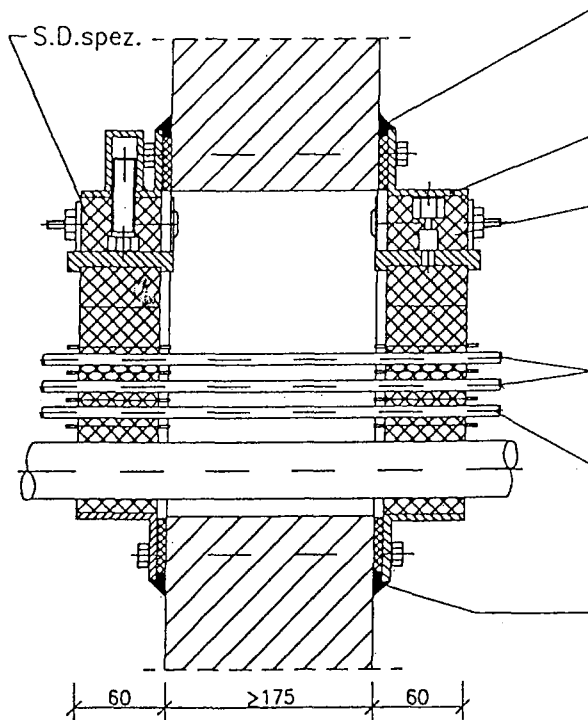
Gewindestange M10 mit Mutter, od. allgem. bauaufsichtl. zugel. Stahlspreizdübel mit Schraube M10

Umlaufende Dichtung mit "Fiberfrax Durafelt LD" Streifen 50x6 mm und "PYRO-SAFE Ferme" gem. Abschnitt 4.3.2.2

### Kombination Einbau-/ Aufbaumontage



### Aufbaumontage



Umlaufende Dichtung mit "Fiberfrax Durafelt LD" Streifen 50x6 mm und "PYRO-SAFE Ferme" gem. Abschnitt 4.3.2.2

CMS-Baurahmen (bis Größe B8 x5)

Super-Packer (S-P) oder Schlußdichtung spezial (S.-D.spez.)

Kabelbelegung bis Ø110 mm.

Steuerleitungen (Röhrchen aus Kunststoff) bis Ø15 mm

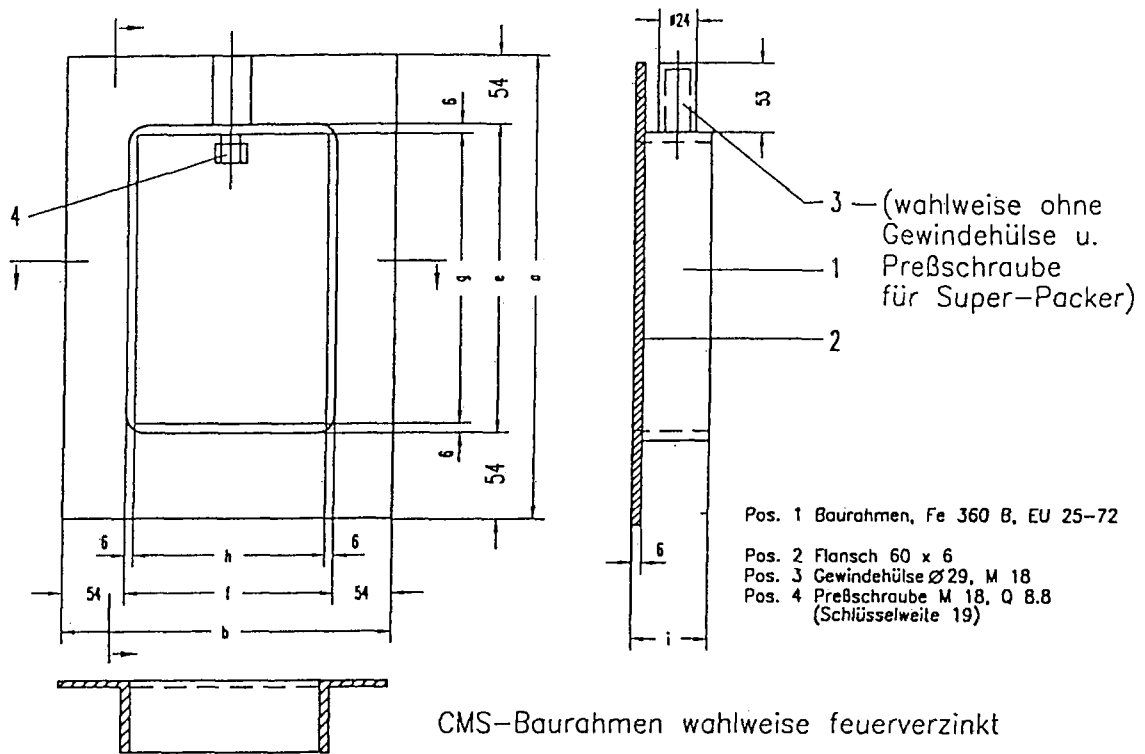
Umlaufende Abdichtung gem. Abschnitt 4.3.2.2



Maße in mm

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-B/B" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9 - Systemdarstellung (Beispiele) -

Anlage 1 zur Zulassung Nr. Z-19.15-154 vom 23.12.2008



Abmessungen/Gewichte

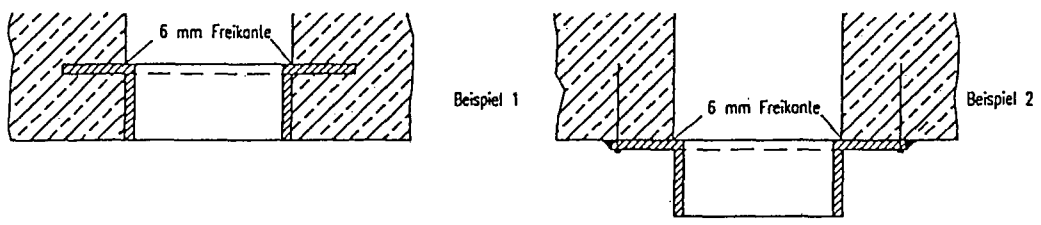
Typ	B2	B4	B6	B8
Gew.	3,5kg	4,0kg	4,5kg	5,0kg
Maß				
a	220	279	337	396
b	240	240	240	240
e	112	171	229	288
f	132	132	132	132
g	100	159	217	276
h	120	120	120	120
i	60	60	60	60

Schottgröße



Einbaubeispiele

Für die Montage der Verankerungsscheiben und der Preßplatte ist links und rechts zum Durchbruch eine 6 mm breite Freikante einzuhalten.

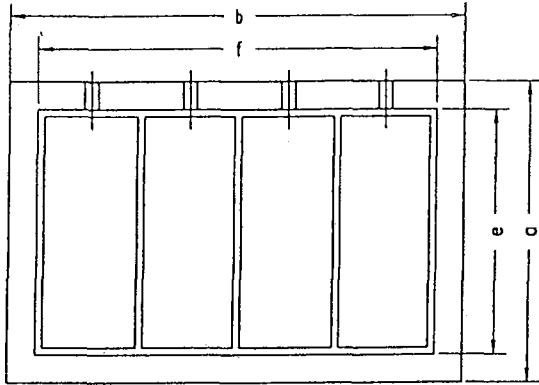


Maße in mm

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-B/B"  
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
 - CMS-Einzelrahmen Typ B -

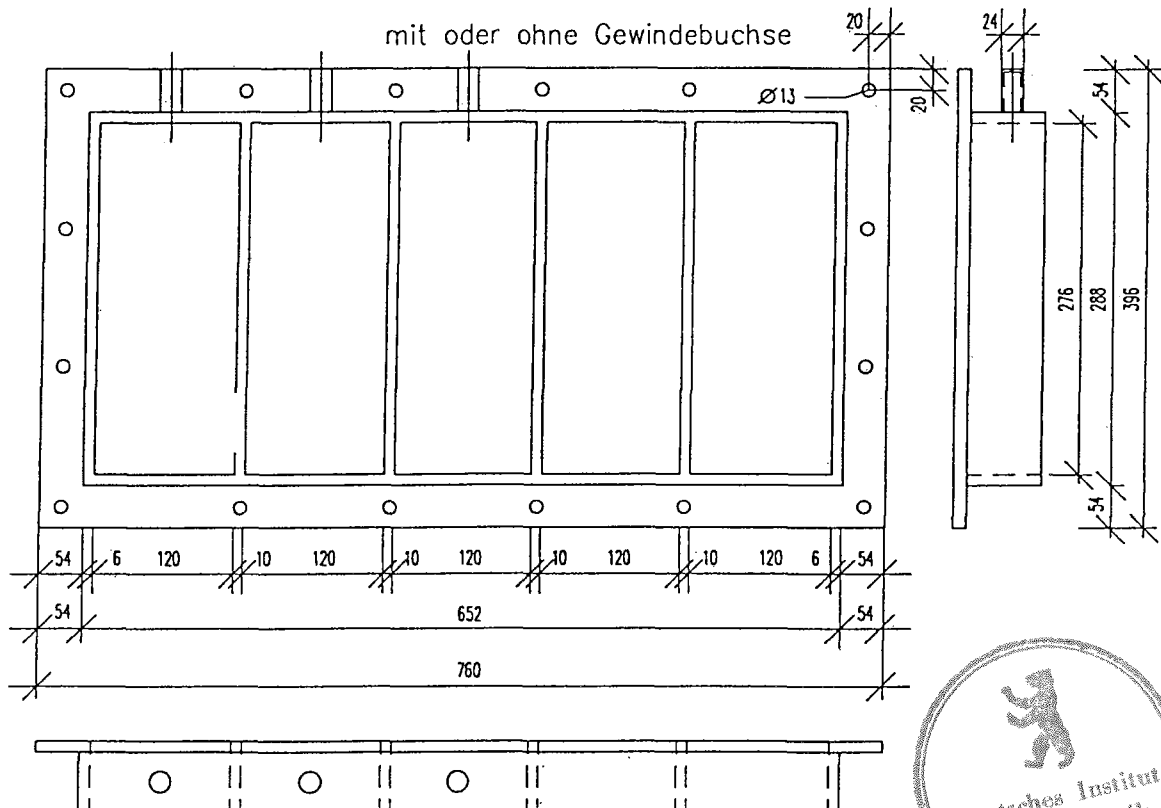
Anlage 2  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.15-154  
 vom 23.23.2008

## CMS-Baurahmengruppen zulässige Anordnung nebeneinander



Typ	Maß	Anzahl zusammengesetzter Rahmen			
		2	3	4	5
B 2	a	220	220	220	220
B 4		279	279	279	279
B 6		337	337	337	337
B 8		396	396	396	396
B 2	b	370	500	630	760
B 4		370	500	630	760
B 6		370	500	630	760
B 8		370	500	630	760
B 2	e	112	112	112	112
B 4		171	171	171	171
B 6		229	229	229	229
B 8		288	288	288	288
B 2	f	262	392	522	652
B 4		262	392	522	652
B 6		262	392	522	652
B 8		262	392	522	652

CMS-Baurahmen Bsp.: Typ B8 x5

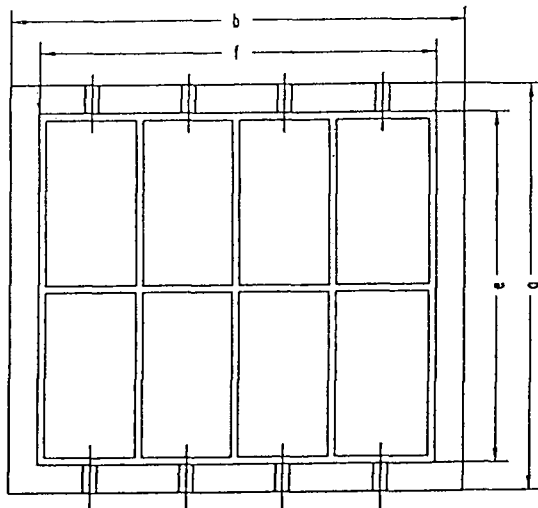


Maße in mm

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-B/B"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
- CMS-Mehrfachrahmen (einreihig) Typ B -

Anlage 3  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-154  
vom 23.12.2008

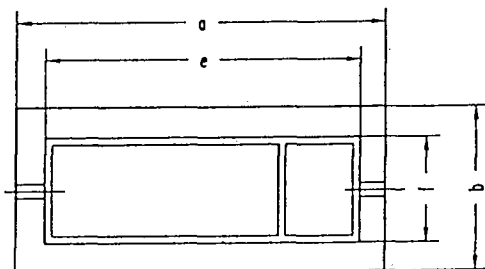
# CMS-Baurahmengruppen zulässige Anordnung untereinander und nebeneinander



Figur 43

Anordnung nebeneinander bei max. 2 Stück untereinander

Typ	Maß	Anzahl der Rahmen nebeneinander				
		1	2	3	4	5
2xB2	a			332		
2xB4				448		
B2	b	240	370	500	630	760
B4						
2xB2	e			222		
2xB4				340		
B2	f	132	262	392	522	652
B4						

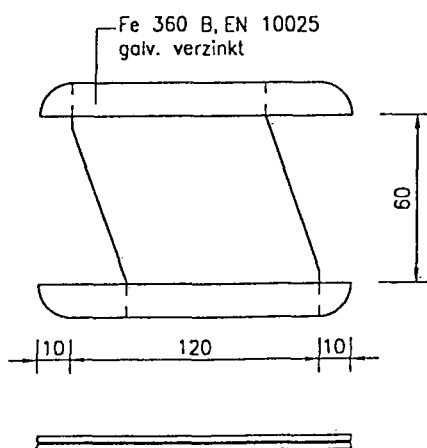


Figur 44

Gruppen aus verschiedenen Baurahmenhöhen Rahmengruppen untereinander

Typ	a	b	e	f
B8 + B2	506		398	
B6 + B4	506	240	398	132
B6 + B2	447		339	
B4 + B2	389		281	

CMS-Baurahmen wahlweise ohne Gewindehülse (Super-Packer)  
CMS-Baurahmen wahlweise feuerverzinkt



### VERANKERUNGSSCHEIBE

Die Verankerungsscheibe arretiert die Kabel- und Füllstücke im Rahmen. Auf diese Weise werden Zug- und Druckbelastungen auf den Stahlrahmen abgeleitet. Über jede Schicht Kabelstücke ist eine Verankerungsscheibe zu legen. Bei Füllstücken wird die Verankerungsscheibe über jede 2. Schicht gelegt.



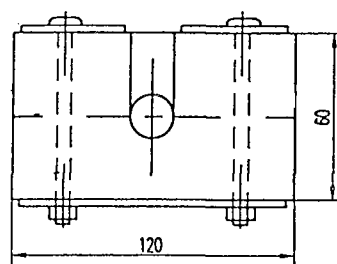
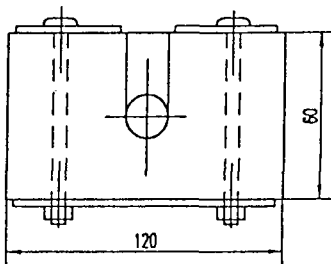
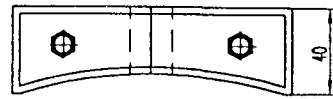
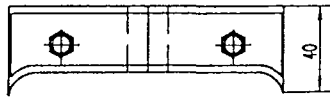
Maße in mm

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-B/B"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
- CMS-Mehrfachrahmen (zweireihig) Typ B/Verankerungsscheiben -

Anlage 4  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-154  
vom 23.12.2008

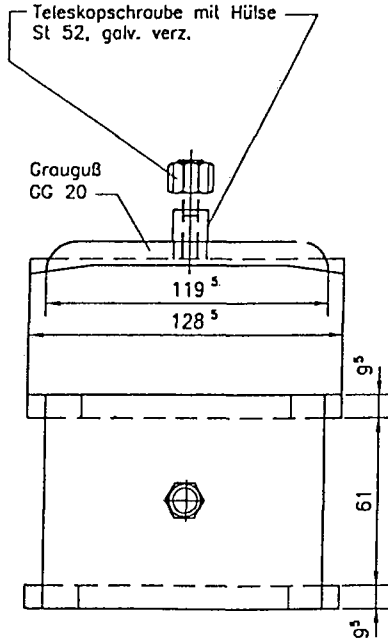
# SUPER-PACKER (S-P)

# SCHLUSS-DICHTUNG (S-D spez.)      spezial

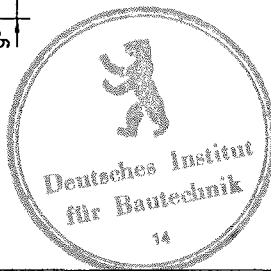
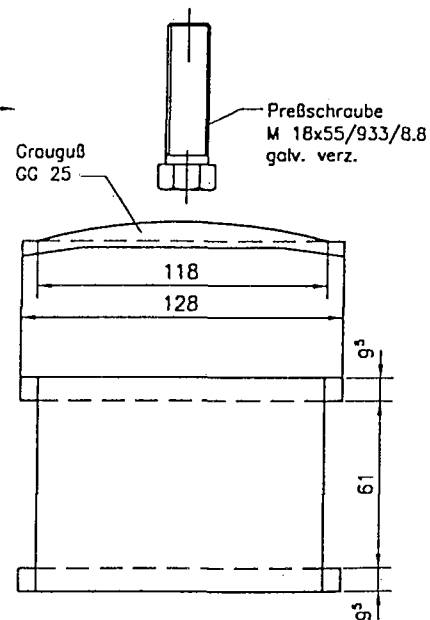


**PRESSPLATTE S-P**  
Baurahmen mit oder ohne Gewindehülse  
Teleskopschraube mit Hülse  
St 52, galv. verz.

**PRESSPLATTE S-D**  
Baurahmen mit Gewindehülse erforderlich!



→ Schlüsselweite 19 →



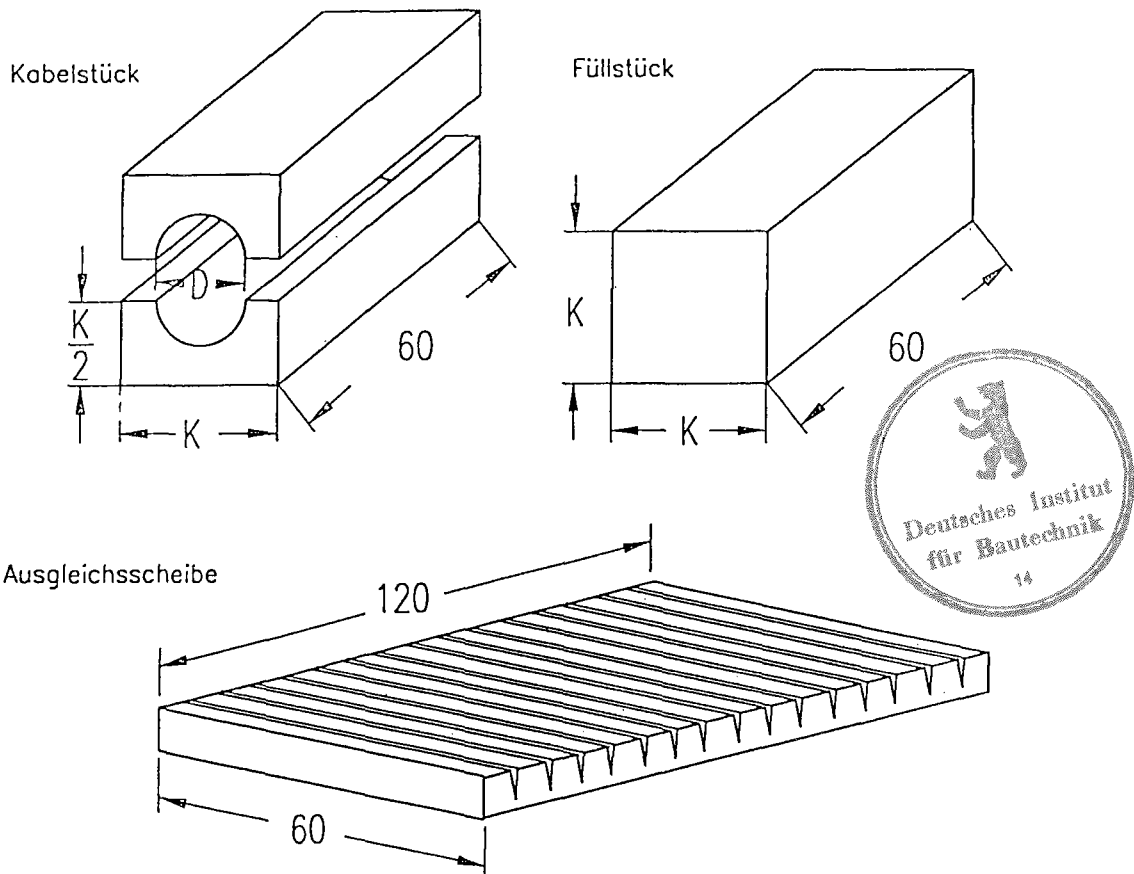
Maße in mm

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-B/B"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
- CMS-Schlussdichtung mit zugehöriger Pressplatte -

Anlage 5  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-154  
vom 23.12.2008

## Größenübersicht der Standardpackstücke

Kabelstück K 15	Kabelstück K 20	Kabelstück K 30	Kabelstück K 40	Kabelstück K 60	Kabelstück K 90	Kabelstück K 120	Füllstücke			
K = 15 mm	K = 20 mm	K = 30 mm	K = 40 mm	K = 60 mm	K = 90 mm	K = 120 mm	15/0	20/0	30/0	120/0
mm (D)	mm (D)	mm (D)	mm (D)	mm (D)	mm (D)	mm (D)	K = 15 mm	K = 20 mm	K = 30 mm	K = 120 x 60 mm
15/4	20/4	30/12	40/22	60/32	90/50	120/75	Ausgleichsscheiben	8 x 15/0	12 x 10/0	24 x 5/0
15/5	20/5	30/13	40/24	60/34	90/52.5	120/77.5				
15/6	20/6	30/14	40/26	60/36	90/55	120/80	A = 120 mm			
15/7	20/7	30/15	40/28	60/38	90/57.5	120/82.5				
15/8	20/8	30/16	40/30	60/40	90/60	120/85				
15/9	20/9	30/17	40/32	60/42	60/62.5	120/87.5				
	20/10	30/18	40/34	60/44	60/65	120/90				
	20/11	30/19		60/46	60/67.5	120/92.5				
	20/12	30/20		60/48	60/70	120/95				
	20/13	30/21		60/50	60/72.5	120/97.5				
	20/14	30/22		60/52		120/100				
	20/15	30/23		60/54		120/105				
		30/24				120/110				



Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-B/B"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
- CMS-Module (Formstücke) -

Anlage 6  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-154  
vom 23.12.2008

## Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Kabelabschottung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude: ....
- Datum der Herstellung: ....
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Kabelabschottung(en)**: S ...

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabelabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse S ... zum Einbau in Wände<sup>\*)</sup> und Decken<sup>\*)</sup> der Feuerwiderstandsklasse F ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.15-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom .... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom .... ) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

<sup>\*)</sup> Nichtzutreffendes streichen

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)



Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-B/B"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 7  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-154  
vom 23.12.2008