

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 13. September 2005

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-407

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: IV 36.1-1.19.15-47/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-57

Antragsteller:

svt BRANDSCHUTZ
Vertriebsgesellschaft mbH International
Glüsinger Straße 86
21217 Seevetal

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-U"
der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

31. Oktober 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und zehn Anlagen.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-57 vom 29. Januar 2001.
Der Gegenstand ist erstmals am 16. September 1980 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

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 weitergehender 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 Verwendung der Kabelabschottung, "PYRO-SAFE CMS-U" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9¹. Die Kabelabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 120 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.

1.1.2 Die Kabelabschottung muss aus einem Stahlrahmen (Einzelrahmen oder Rahmen-Gruppe), der mit speziellen Formstücken baukastenartig ausgefüllt werden muss, in Kombination mit Mineralfaserplatten und Brandschutzbeschichtungen bestehen.

Die Formstücke müssen mit Hilfe von Press-Platten und Press-Schrauben zusammengespreßt und die verbleibenden Öffnungen müssen mit Schlusssichtungen bzw. Super-Packern geschlossen werden.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 24 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Decken aus Beton bzw. Stahlbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120, Benennung (Kurzbezeichnung) F 120-AB, nach DIN 4102-2² eingebaut werden.

1.2.2 Für die Verwendung der Kabelabschottung in anderen Bauteilen - z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden - ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.2.3 Die Abmessungen der Kabelabschottung (den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend) müssen den Maßen des verwendeten Stahlrahmens entsprechen.

1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottung muss mindestens 24 cm betragen.

1.2.5 Durch die Kabelabschottung dürfen Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln hindurchgeführt werden.

Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.

1.2.6 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern), andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie Rohrleitungen aller Arten dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

1.2.7 Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (z. B. Nachbelegung).

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Stahlrahmen

Der Einzelrahmen bzw. die Rahmengruppe muss aus Stahl bestehen und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

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

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



2.1.2 Zubehörteile

2.1.2.1 Formstücke, Schlussdichtungen und Super-Packer

Die Formstücke (Kabelstücke, Nullstücke, Ausgleichsscheiben) sowie Teile der "SCHLUSS-DICHTUNG spezial" und des "SUPER-PACKER S-P" zum Ausfüllen des Stahlrahmens müssen aus einer speziellen Neoprene-Mischung³ bestehen.

2.1.2.2 Verankerungsscheiben und Press-Platte

Die Verankerungsscheiben zur Stabilisierung der Kabelabschottung müssen aus Stahl bestehen. Die Press-Platten, "S-P" und "S-D" genannt, müssen aus Stahlguss bestehen. Sie dienen der gleichmäßigen Verteilung des mit Hilfe der Press-Schraube erzeugten Pressdruckes auf alle Formstücke und die ggf. vorhandenen Ausgleichsscheiben.

2.1.3 Mineralfaserplatten

Die in Bauteilebene anzuordnenden Mineralfaserplatten müssen 60 mm dick und nicht-brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ sein. Ihre Nennrohdichte muss 150 kg/m³ betragen; ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen.

Es dürfen die in der Tabelle 1 aufgeführten Mineralfaserplatten verwendet werden.

Tabelle 1

Bezeichnung	Verwendbarkeitsnachweis ⁵
"ROCKWOOL Dachdämmplatte HARDROCK II" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	DIN EN 13162
"ROCKWOOL RPI 15" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	DIN EN 13162
"HERALAN DDP-15 Dachdämmplatte" der Fa. Deutsche Heraklith GmbH, 84359 Simbach am Inn	DIN EN 13162

2.1.4 Brandschutzbeschichtungen

Für die Beschichtung der Schottoberfläche und der Kabel ist der dämmschichtbildende Baustoff, "PYRO-SAFE Flammoplast KS 1" genannt und zum Verspachteln von Lücken bei den Mineralfaserplatten ist die Spachtelmasse, "PYRO-SAFE Flammoplast KS 3" genannt, gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-19.11-389 bzw. Nr. Z-19.11-390 zu verwenden (s. Abschnitt 4.3).

2.1.5 Mineralwolle

Die Mineralwolle zum Ausstopfen größerer Lücken zwischen den Mineralfaserplatten muss nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ sein. Ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen (s. Abschnitt 4.3.3).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung der Stahlrahmen

Die Rahmen müssen aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 entsprechend den Angaben auf den Anlagen 3 bzw. 4 hergestellt werden. Der umlaufende Flansch dient zur Verankerung in der Wand bzw. Decke.



3 Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

4 DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

5 Der Verwendbarkeitsnachweis ist eine Norm.

2.2.1.2 Herstellung der Zubehörteile

- Die Formstücke (Kabelstücke, Nullstücke, Ausgleichsscheiben) müssen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2.1 bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben auf Anlage 5 entsprechen. Jeweils zwei Halbschalen der Lochmodule müssen jedes Kabel umschließen.
- Die "SCHLUSS-DICHTUNG spezial" und der "SUPER-PACKER S-P" müssen im Wesentlichen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2.1 sowie aus Stahlblechbeschlägen bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben auf Anlage 2 entsprechen.
- Die Verankerungsscheiben und die Press-Platten müssen aus dem jeweiligen Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2.2 hergestellt werden und in ihren Abmessungen den Angaben auf den Anlagen 2 bzw. 6 entsprechen.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Stahlrahmen und Zubehörteile

Die Verpackung der Stahlrahmen und der Zubehörteile (Formstücke, Ausgleichsscheiben, Verankerungsscheiben, Press-Platten, Schlusssichtungen und Super-Packer) 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 erfüllt sind.

Jede Verpackungseinheit der Stahlrahmen und der Zubehörteile (Formstücke, Ausgleichsscheiben, Verankerungsscheiben, Press-Platten, Schlusssichtungen und Super-Packer) für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Stahlrahmen, Formstücke bzw. Verankerungsscheiben für die Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-U", "PRESSPLATTE S-P", "PRESSPLATTE S-D", "SCHLUSS-DICHTUNG spezial" bzw. "SUPER-PACKER S-P" (mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-57
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.3 und 2.1.5

Die Mineralfaserprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils geltenden Norm bzw. der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse gekennzeichnet sein.

Außerdem müssen der Schmelzpunkt und bei den Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.3 zusätzlich die Rohdichte angegeben sein.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.4

Die Brandschutzbeschichtungen müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet sein.

2.2.2.4 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-U" der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-57
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr:



Das Schild ist jeweils neben der Kabelabschottung am Bauteil zu befestigen.

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

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

- Bezeichnung der Bauprodukte bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauprodukte 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. Bauprodukte, 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 muss in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁶ oder aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁷ oder

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)



- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁷ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut werden.

Die Wände und Decken müssen den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.1 entsprechen.

- 3.1.2 Die Abmessung und die Mindestdicke der Kabelabschottungen müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 bzw. 1.2.4 entsprechen.
- 3.1.3 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen - gemessen zwischen den Flanschen - muss mindestens 10 cm betragen.

3.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

- 3.2.1 Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel nach Abschnitt 1.2.5, die durch die Kabelabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe des Stahlrahmens (siehe Abschnitt 2.2.1.1) und richtet sich nach den Möglichkeiten der systembedingten Ausfüllung des Rahmens mit Formstücken⁸.
- 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.

3.3 Sicherungsmaßnahmen

Kabelabschottungen in Decken sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Verarbeitung der Bauprodukte

- 4.1.1 Bei der Kabelabschottung handelt es sich um eine zweischalige Konstruktion aus einem Stahlrahmen einschließlich speziellen Zubehörteilen und einer Mineralfaserplattenschale. Zunächst sind die Stahlrahmen gemäß den Bestimmungen nach Abschnitt 4.2 und anschließend die Mineralfaserplattenschale gemäß den Bestimmungen nach Abschnitt 4.3 einzubauen.
- 4.1.2 Zu Beginn der Schottherstellung sind die Laibungen der Bauteilöffnungen zu reinigen.
- 4.1.3 Vor dem Verschließen der Restöffnung ist zu prüfen, ob die Belegung der Kabelabschottung den Anforderungen der Abschnitte 1.2.5 und 1.2.6 sowie Abschnitt 3.2 entspricht.

4.2 Einbau des Stahlrahmens und der Zubehörteile

- 4.2.1 Der Stahlrahmen nach Abschnitt 2.2.1.1 muss so in die Wand bzw. Decke eingesetzt werden, dass der umlaufende Flansch mindestens 50 mm in das Bauteil eingreift. Die dem Flansch gegenüberliegende Rahmenkante muss mit einer Wandoberfläche bzw. mit der Deckenunterseite bündig liegen (s. Anlage 7).
Wahlweise darf der Einzelrahmen bzw. die Rahmengruppe außerhalb der Bauteilöffnung angeordnet werden. In diesem Fall ist der Flansch des Rahmens auf einbetonierte bzw. eingemauerte Stahlrahmen aus U- oder L-Profilen zu schweißen (s. Anlage 8).
Wahlweise dürfen auch 2 Rahmengruppen - nebeneinanderliegend und an den Flanschen miteinander verschweißt - angeordnet werden. In diesem Fall müssen die mit Mauerankern versehenen Flansche mit der Bauteiloberfläche abschließen (s. Anlage 9).
- 4.2.2 Die Wahl der verschiedenen großen Formstücke nach Abschnitt 2.2.1.2 muss so erfolgen, dass jedes Kabel dicht umschlossen und der Stahlrahmen jedes Rahmenelementes mit Form- und Nullstücken sowie Ausgleichsscheiben lückenlos ausgefüllt wird (s. Anlage 1). Die für die Kabelstücke zulässigen Kabelquerschnitte sind der Anlage 5 zu entnehmen.

⁸ Die jeweils geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Elektrokabeln bleiben hiervon unberührt.



Die Halbschalen der Kabelstücke sind so einzubauen, dass die Fugen beim Zusammenpressen mit Hilfe der "PRESSPLATTE S-P" bzw. der "PRESSPLATTE S-D" geschlossen werden.

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

- 4.2.3 Nach dem Zusammenpressen mit Hilfe der Press-Schraube muss jeweils in den Bereich zwischen der "PRESSPLATTE S-P" und dem Stahlrahmen des Rahmenfeldes ein "SUPER-PACKER S-P" eingefügt werden. Die Teile des "SUPER-PACKER S-P" müssen mit Hilfe zweier Schrauben senkrecht zur Schottebene so fest verschraubt werden, dass sie die Öffnung infolge der dabei entstehenden Querdehnung dicht verschließen.

Wahlweise darf die "SCHLUSS-DICHTUNG spezial" als Schluss-Stück jedes Rahmenfeldes oberhalb der "PRESSPLATTE S-D" angeordnet werden, wobei mittels zweier Schrauben in gleicher Weise zu verspannen ist.

4.3 Einbau der Mineralfaserplatten

- 4.3.1 Die Verarbeitung der Brandschutzbeschichtungen nach Abschnitt 2.1.4 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.

- 4.3.2 Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen müssen im Bereich der Mineralfaserplatten bzw. zwischen den beiden Schalen der Kabelabschottung sowie außerhalb der Kabelabschottung (auf der Seite der Mineralfaserplatte) auf einer Länge von mindestens 10 cm (gemessen ab Schottoberfläche) mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.4 beschichtet werden. Die Schichtdicke (Trockenschichtdicke) muss mindestens 1,5 mm betragen (s. Anlagen 7 bis 9).

- 4.3.3 Die Öffnungen zwischen den Bauteillaibungen und den mit den Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen sind mit Pass-Stücken aus Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1 zu verschließen.

Die Mineralfaserplatten bzw. die daraus hergestellten Pass-Stücke sind vor dem Einsetzen in die Wand oder Decke einseitig mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.4 zu beschichten. Die Pass-Stücke sind - mit der beschichteten Seite nach innen - strammsitzend in die Öffnungen einzupassen, nachdem auch ihre Schnittkanten mit der Brandschutzbeschichtung eingestrichen worden sind.

Größere Lücken zwischen diesen Pass-Stücken sind mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.5 fest auszustopfen.

- 4.3.4 Nach dem Schließen der Kabelabschottung mit Mineralfaserplatten sind alle Zwickel, Spalten und Fugen von außen mit der Spachtelmasse gemäß Abschnitt 2.1.4 flächeneben zu verspachteln. Die Verspachtelung ist so aufzubringen, dass ein dichter Wand- bzw. Deckenanschluss entsteht.

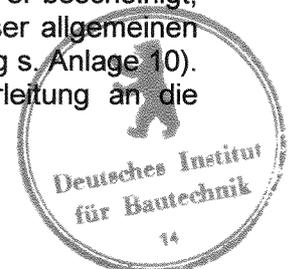
- 4.3.5 Abschließend ist die äußere Oberfläche der Mineralfaserplatte einschließlich eines 5 cm breiten umlaufenden Streifens auf dem angrenzenden Bauteil mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.4 so zu beschichten, dass die Trockenschichtdicke mindestens 1,5 mm beträgt (s. Anlage 7).

4.4 Sicherungsmaßnahmen

Bei Kabelabschottungen müssen ggf. Sicherungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 3.3 angeordnet werden.

4.5 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, 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 10). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.



5 Bestimmungen für Nutzung, Wartung und Nachbelegung

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

5.2 Alle Teile zur Ausfüllung des Stahlrahmens (Kabelstücke, Nullstücke, Verankerungsscheiben, Press-Platten und Schlusssichtungen) sind lose einzubauen, so dass Veränderungen an der Kabelbelegung (z. B. Nachbelegung) nach Lösen der Press-Schraube ohne weitere Maßnahmen durchgeführt werden können.

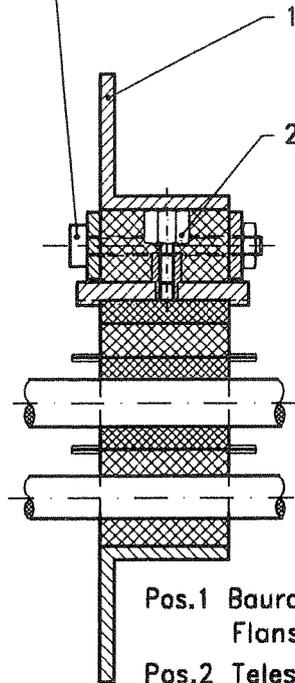
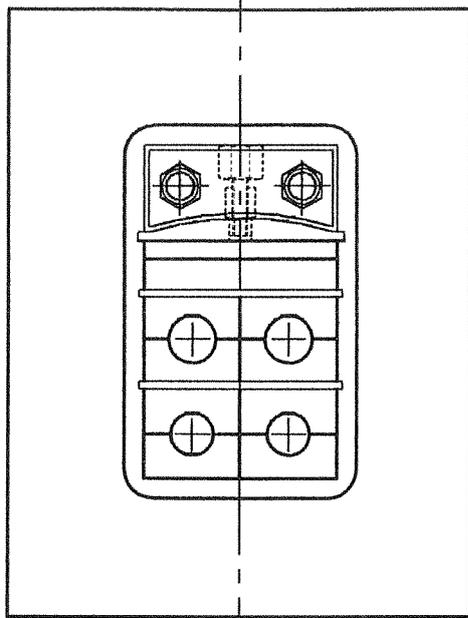
Nach Abschluss der Belegungsänderung muss der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung - insbesondere auch hinsichtlich der Mineralfaserschale nach Abschnitt 4.3 - wieder hergestellt werden.

Meske

Beglaubigt



**Baurahmen-Verschluss durch
SUPER-PACKER (S-P)**



Baurahmenhöhe
Typ B: B2, B4, B6 und B8

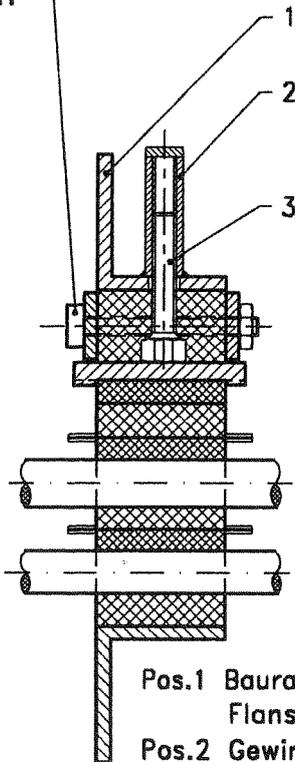
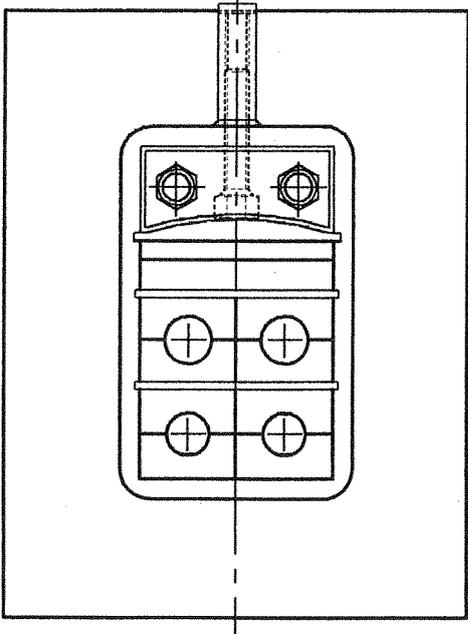
Pos.1 Baurahmen, Fe 360 B, EU 25-72,
Flansch 60 x 60 x 6

Pos.2 Teleskopschraube mit Hülse
St 52, galv. verz.

alle Maße in mm

- siehe auch Anlage 2

**Baurahmen-Verschluss durch
SCHLUSS-DICHTUNG spezial
(S-D spez.)**



Baurahmenhöhe
Typ B: B2, B4, B6 und B8

Pos.1 Baurahmen, Fe 360 B, EU 25-72,
Flansch 60 x 60 x 6

Pos.2 Gewindehülse \varnothing 24, M 18

Pos.3 Preßschraube M 18, Q 8.8
Schlüsselweite 19

alle Maße in mm

- siehe auch Anlage 2

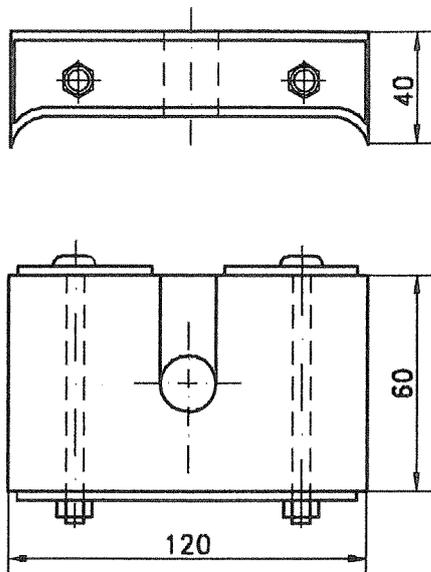


Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-U"
der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9

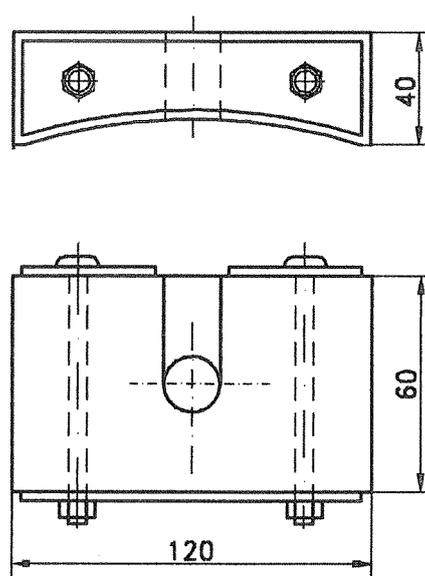
- Systembeispiele : CMS-Baurahmenverschluß durch
"SUPER-PACKER" oder "SCHLUSS-DICHTUNG spezial" -

Anlage 1
zur Zulassung
Nr.Z-19.15-57
vom 13.09.2005

**SUPER-PACKER
(S-P)**



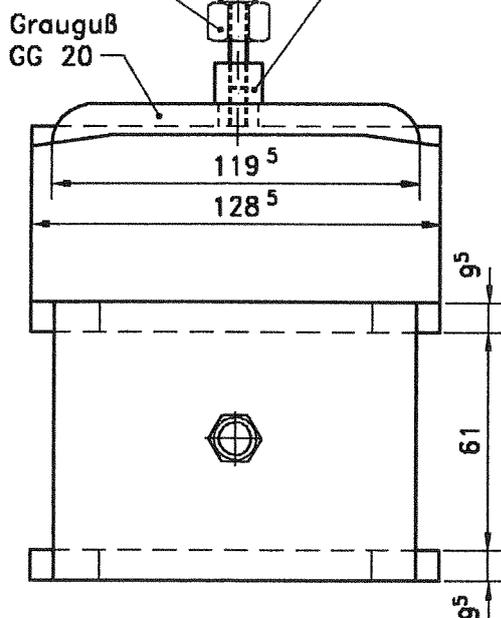
**SCHLUSS-DICHTUNG spezial
(S-D spez.)**



PRESSPLATTE S-P

Baurahmen mit oder ohne Gewindehülse

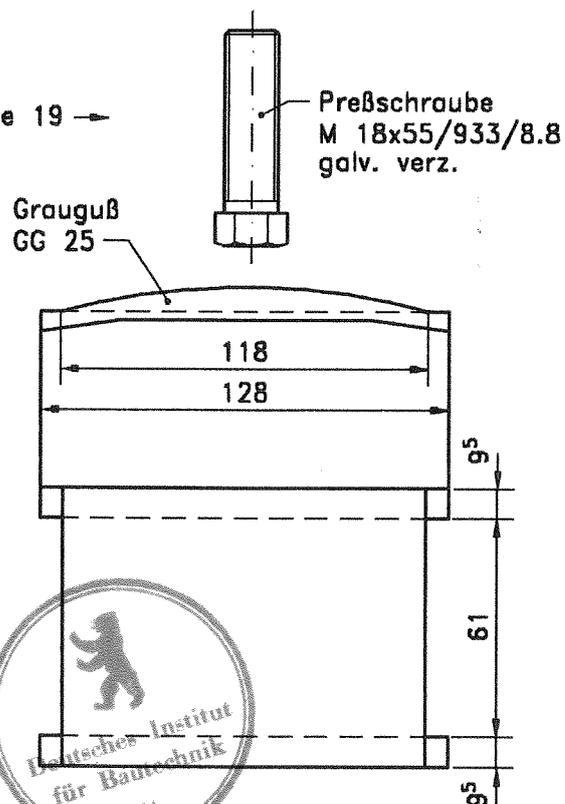
Teleskopschraube mit Hülse
St 52, galv. verz.



Maße in mm

PRESSPLATTE S-D

Baurahmen mit Gewindehülse erforderlich!

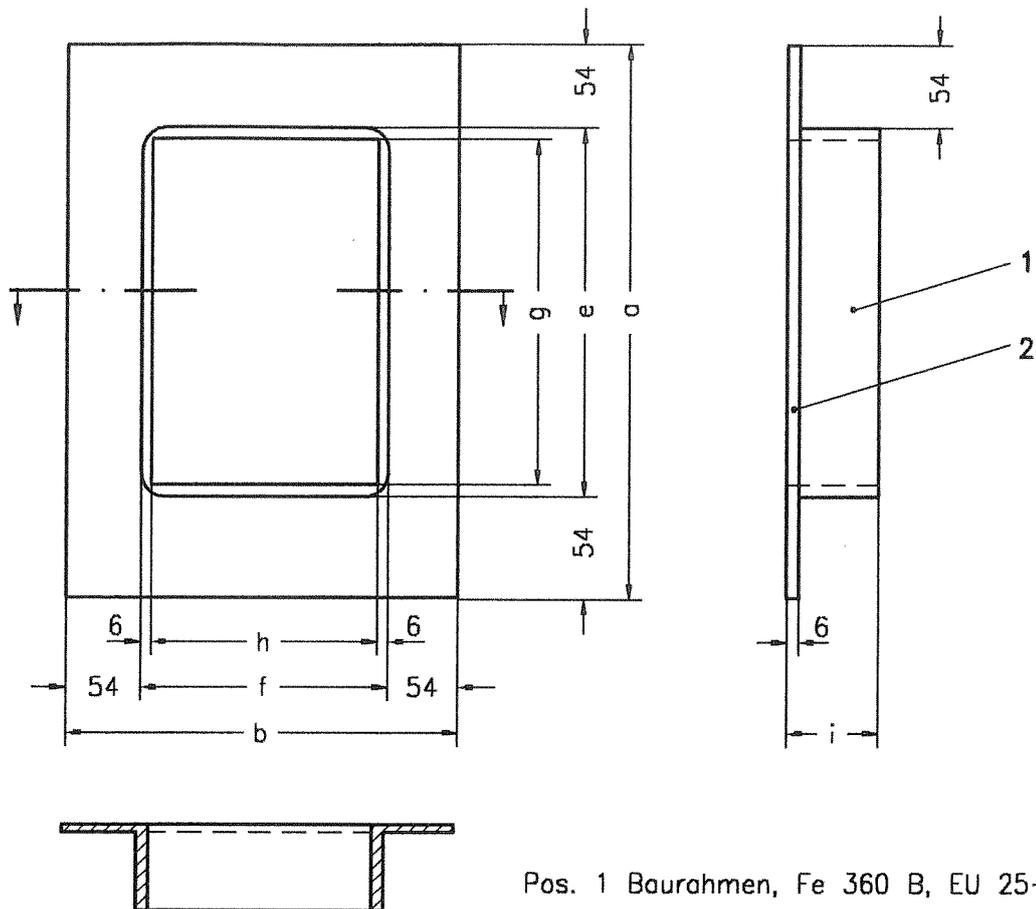


Maße in mm

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-U"
der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9

- CMS-Schlußdichtungen mit zugehöriger Preßplatte -

Anlage 2
zur Zulassung
Nr.Z-19.15-57
vom 13.09.2005



Abmessungen/Gewichte

Typ	B2	B4	B6	B8
Gew.	3,5 kg	4,0 kg	4,5 kg	5,0 kg
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



Baurahmen wahlweise
feuerverzinkt

alle Maße in mm

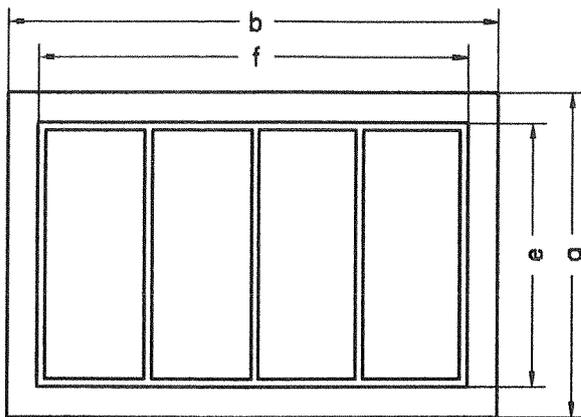
Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-U"
der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9

- CMS-Einzel-Baurahmen, Typ B -

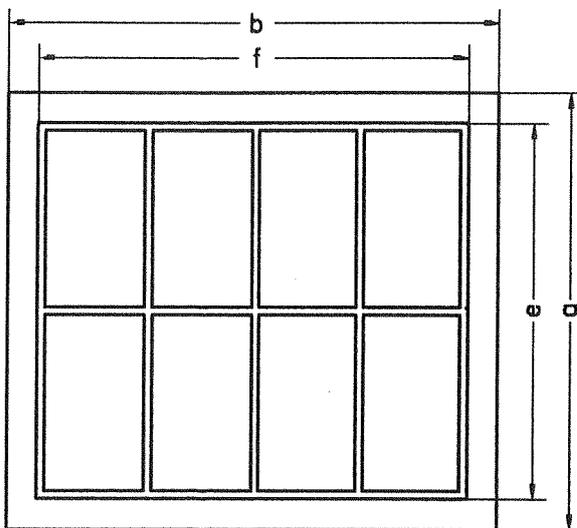
Anlage 3
zur Zulassung
Nr.Z-19.15-57
vom 13.09.2005

zulässige Gruppen aus einem Rahmentyp

Anordnung nebeneinander

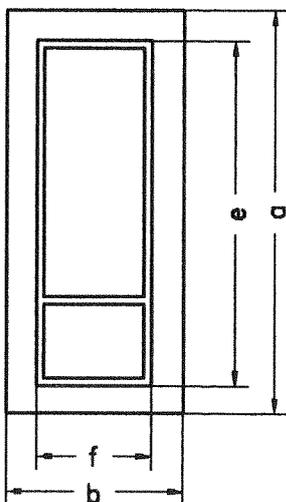


Typ	Maß	Anzahl zusammengesetzter Rahmen			
		2	3	4	5
1xB2	a	221			
1xB4		280			
1xB6		338			
1xB8		397			
B2	b	372	503	634	765
B4					
B6					
B8					
1xB2	e	113			
1xB4		172			
1xB6		230			
1xB8		289			
B2	f	264	395	526	657
B4					
B6					
B8					



Anordnung nebeneinander bei max. 2 Stück untereinander

Typ	Maß	Anzahl der Rahmen nebeneinander				
		1	2	3	4	5
2xB2	a	332				
2xB4		450				
B2	b	241	372	503	634	765
B4						
2xB2	e	224				
2xB4		342				
B2	f	133	264	395	526	657
B4						



Gruppen aus verschiedenen Rahmentypen

Rahmengruppen untereinander

Typ	a	b	e	f
B8 + B2	505	241	395	133
B6 + B4	505		395	
B6 + B2	445		336	
B4 + B2	390		278	

Rahmengruppen aus Stahl,
wahlweise feuerverzinkt

alle Maße in mm

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-U"
der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9

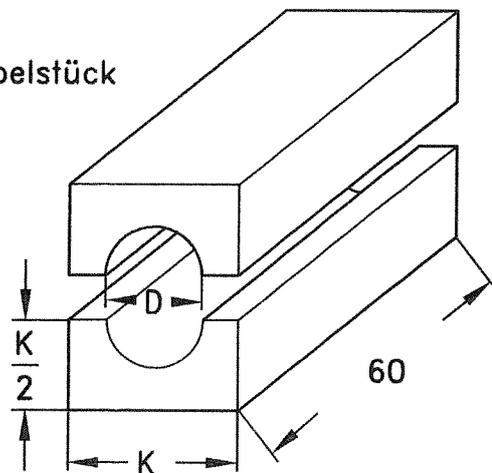
- CMS-Baurahmen-Gruppen, Typ B -

Anlage 4
zur Zulassung
Nr.Z-19.15-57
vom 13.09.2005

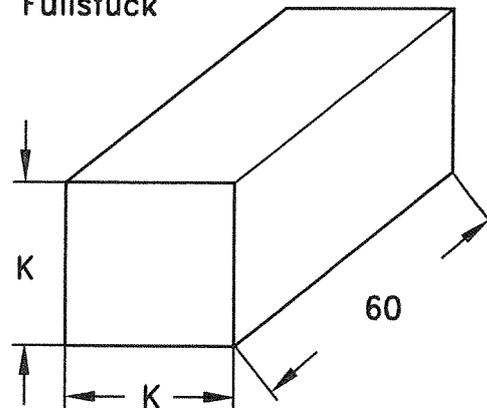
Größenübersicht der Standardpackstücke

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)	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			
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	8 x 15/0 12 x 10/0 24 x 5/0			
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	A = 120 mm			
15/9	20/9	30/17	40/32	60/42	90/62.5	120/87.5				
	20/10	30/18	40/34	60/44	90/65	120/90				
	20/11	30/19		60/46	90/67.5	120/92.5				
	20/12	30/20		60/48	90/70	120/95				
	20/13	30/21		60/50	90/72.5	120/97.5				
	20/14	30/22		60/52		120/100				
	20/15	30/23		60/54		120/105				
		30/24				120/110				

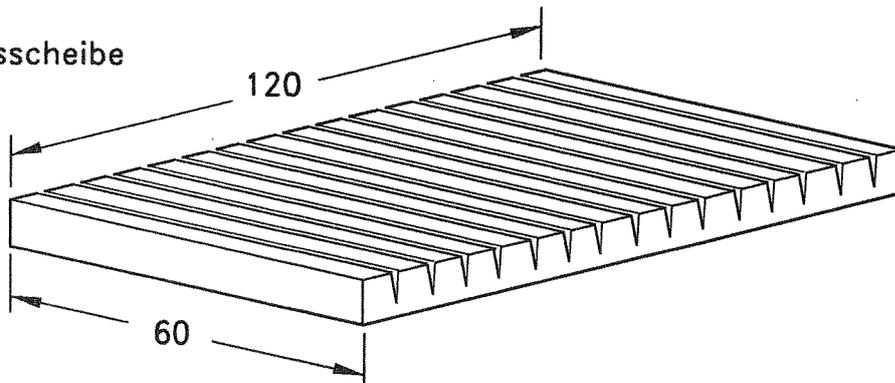
Kabelstück



Füllstück



Ausgleichsscheibe



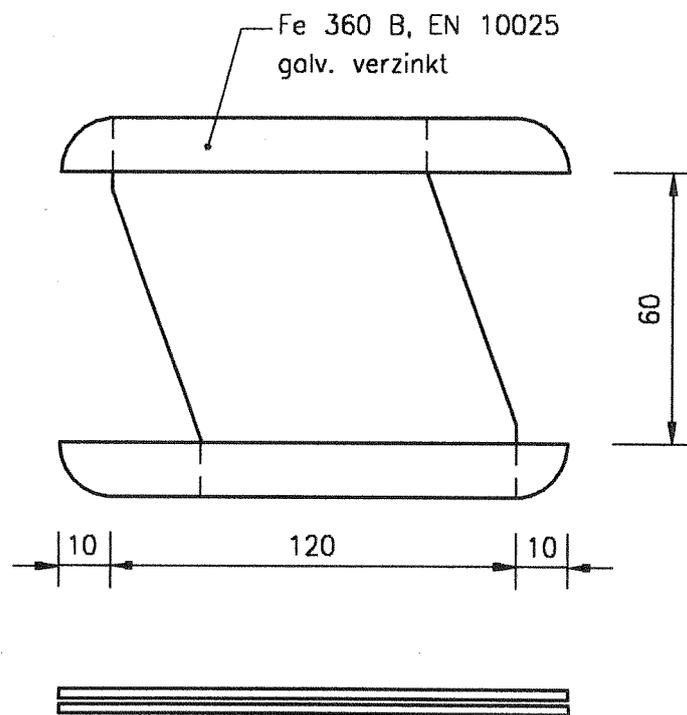
alle Maße in mm

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-K"
 der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9
 -CMS-Module (Formstücke)-

Anlage 5
 zur Zulassung
 Nr.Z-19.15-57
 vom 13.09.2005

VERANKERUNGSSCHEIBEN

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.



alle Maße in mm

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-U"
der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9

- Verankerungsscheibe -

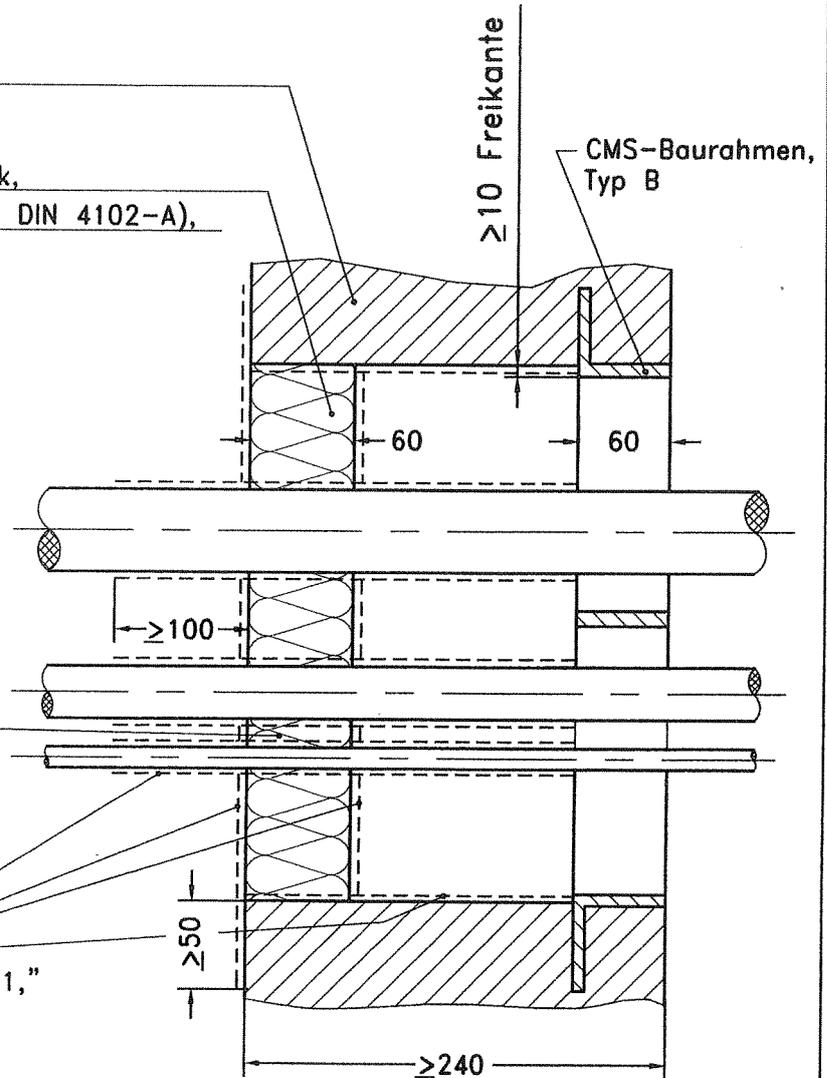
Anlage 6
zur Zulassung
Nr.Z-19.15-57
vom 13.09.2005

Stahlbeton oder Mauerwerk

Mineralfaserplatte, 60 mm dick,
nicht brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A),
Nennrohdichte = 150 kg/m³

Verspachtelung mit
"PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 3,"
Z-19.11-390

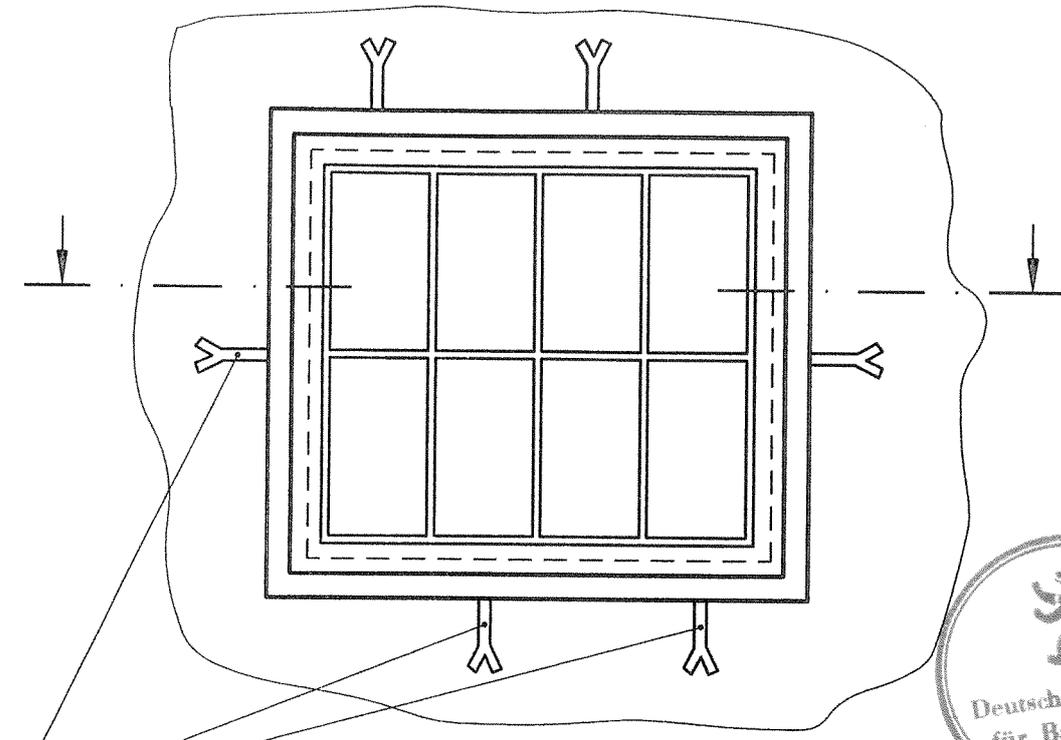
Beschichtung mit
"PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 1,"
d ≥ 1,5 mm ,
Z-19.11-389



alle Maße in mm

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-U"
der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9
Wand- bzw. Deckenabschottung:
- CMS-Baurahmen, Typ B, einbetoniert -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr.Z-19.15-57
vom 13.09.2005

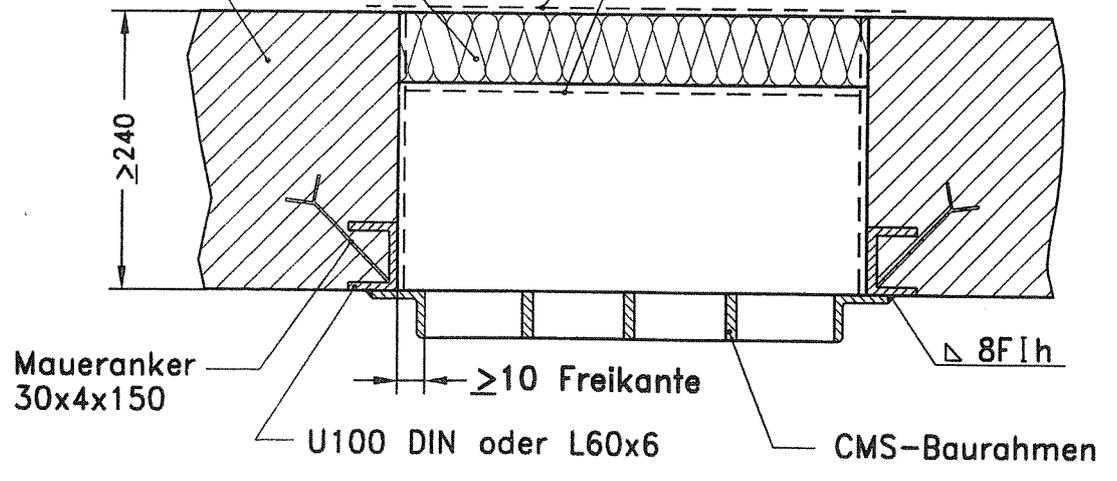


Maueranker 30x4x150 (an den Längsseiten 1 Anker für je 2 Rahmen, an den Schmalseiten je 1 Anker)

Stahlbeton oder Mauerwerk

Mineralfaserplatte, 60 mm dick, nicht brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A), Nennrohdichte $\geq 150 \text{ kg/m}^3$

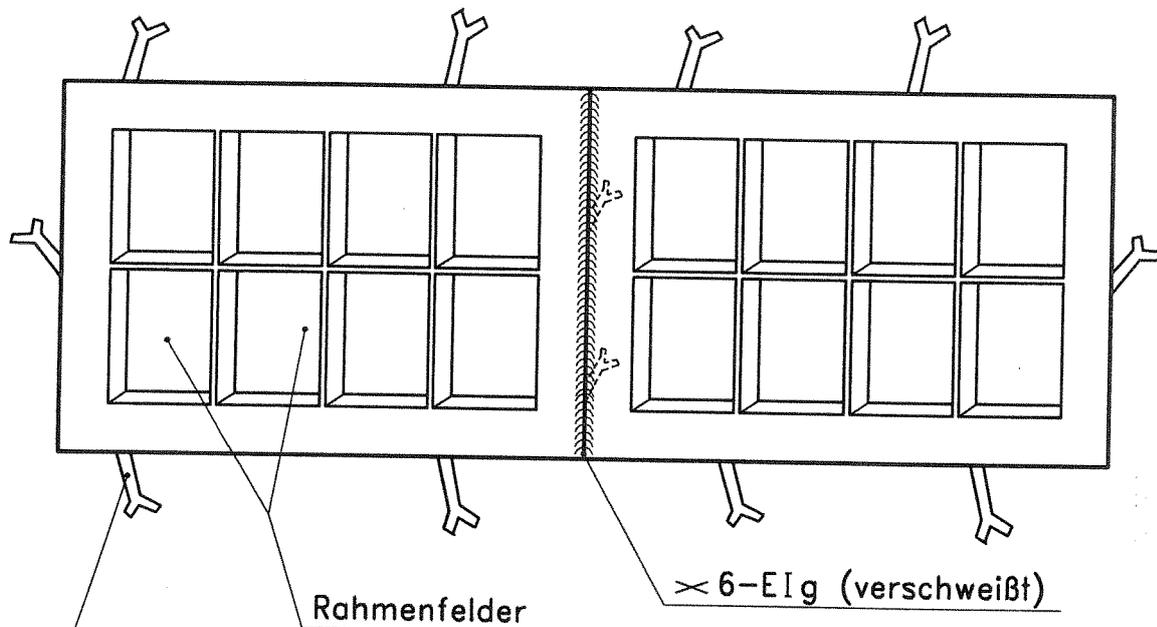
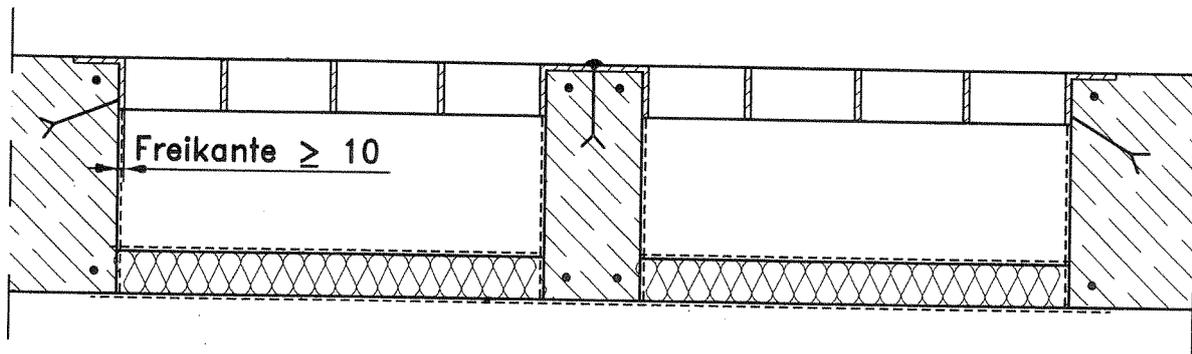
Beschichtung mit "PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 1" $d \geq 1,5 \text{ mm}$



alle Maße in mm

Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-U"
 der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9
 Wand- bzw. Deckenabschottung:
 - CMS-Baurahmen, Typ B, aufgeschweißt -

Anlage 8
 zur Zulassung
 Nr.Z-19.15-57
 vom 13.09.2005



Maueranker 30x4x150 mm

(an den Längsseiten 1 Anker für je 2 Rahmenfelder)



Kabelabschottung "PYRO-SAFE CMS-U"
 der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9
 Wand- bzw. Deckenabschottung:
 - CMS-Baurahmen, Typ B: Kopplung von zwei Rahmengruppen -

Anlage 9
 zur Zulassung
 Nr.Z-19.15-57
 vom 13.09.2005

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*^{*)} und Decken*^{*)} 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 wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen) entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

^{*)} Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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



Kabelabschottung
"PYRO-SAFE CMS-U"
der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 10
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-57
vom 13.09.2005