

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 13. Dezember 2007

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-407

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 36.1-1.19.15-266/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1878

Antragsteller:

Xella Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
47119 Duisburg

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "AESTUVER Mörtelschott"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und vier Anlagen.



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, "AESTUVER Mörtelschott" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹. Die Kabelabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.
- 1.1.2 Die Kabelabschottung muss aus einem Verschluss der Bauteilöffnung unter Verwendung einer Schottmasse gemäß Abschnitt 2 bestehen.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton sowie in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² eingebaut werden (s. Abschnitt 3.1.1).
- 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) dürfen in Wänden 150 cm Breite und 300 cm Höhe nicht überschreiten. Die Deckenabschottungen dürfen maximal 80 cm breit sein; die Länge ist nicht begrenzt.
- 1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottung muss mindestens 20 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) dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn sie aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.
- 1.2.7 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie Rohrleitungen aller Arten dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.8 Für die Möglichkeit der späteren Nachbelegung mit Kabeln dürfen Nachinstallationsmaßnahmen vorgesehen werden (s. Abschnitte 3.3 und 5).
- 1.2.9 Es ist sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.



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 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Bauprodukte für die Kabelabschottung

Die Zusammensetzung des Trockenmörtels, "AESTUVER Brandschutzmörtel MS" genannt, zur Herstellung der Schottmasse muss der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen.

2.1.2 Bauprodukte für Nachbelegungsvorkehrungen und Nachbelegungsmaßnahmen

2.1.2.1 Porenbetonsteine

Als Nachbelegungsvorkehrung dürfen Steine aus Porenbeton der Festigkeitsklasse 2 nach DIN V 4165³ mit Abmessungen von maximal 50 cm x 25 cm verwendet werden. Ihre Dicke muss - entsprechend der Schottdicke - mindestens 20 cm betragen.

2.1.2.2 Kalksand-Vollsteine

Als Nachbelegungsvorkehrung dürfen Kalksand-Vollsteine nach DIN V 106-1⁴ mit Abmessungen von maximal 24 cm x 11,3 cm verwendet werden. Ihre Dicke muss - gemessen als Schottdicke - mindestens 17,5 cm betragen.

2.1.2.3 Nachinstallationskeile und Aufleistungen

Die als Nachbelegungsvorkehrung zu verwendenden Nachinstallationskeile und die Aufleistungen müssen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Bauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287 bestehen (s. Anlage 3).

2.1.2.4 Mineralfaserplatten

Für das Verschließen von Öffnungen bei Nachbelegung von Kabeln (Nachbelegungsvariante "Typ a" und "Typ b") müssen nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Mineralfaserplatten verwendet werden. Die Platten müssen eine Nennrohdichte $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ sowie einen Schmelzpunkt von über 1000 °C aufweisen.

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

Tabelle 1

Mineralfaserplatten	Norm
"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
"Brandschutzplatte RPB 15" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	DIN EN 13162
"Heralan DDP" bzw. "Heralan BS 15" der Fa. Deutsche Heraklith GmbH, 84359 Simbach am Inn	DIN EN 13162

2.1.2.5 Brandschutzbeschichtung und Brandschutzspachtel

Für die Beschichtung der Kabel und der Mineralfaserplatten müssen bei Nachbelegung in Abhängigkeit von der Nachbelegungsvariante die jeweils entsprechende Brandschutzbeschichtung und der jeweils entsprechende Brandschutzspachtel verwendet werden.

³ DIN V 4165 Porenbetonsteine; Plansteine und Planelemente (in der jeweils geltenden Ausgabe)
⁴ DIN V 106-1 Kalksandsteine; Teil 1: Voll-, Loch-, Block-, Hohlblock, Plansteine, Planelemente, Fasensteine, Bauplatten, Formsteine (in der jeweils geltenden Ausgabe)
⁵ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



- a) Für die Nachbelegungsvariante "Typ a" müssen die Ablationsbeschichtungen "AESTUVER Beschichtung ABL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1855 und "AESTUVER Spachtel ABL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1856 verwendet werden (s. Abschnitte 3.3.4 und 5.2.3).
- b) Für die Nachbelegungsvariante "Typ b" müssen die dämmschichtbildenden Baustoffe "AESTUVER Beschichtung DSB" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1857 und "AESTUVER Spachtel DSB" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1858 verwendet werden (s. Abschnitte 3.3.4 und 5.2.3).

2.1.2.6 Brandschutzkissen

Als Nachbelegungsvorkehrung bzw. zum Verschließen der Bauteilöffnung zwischen den Kabeln und der Öffnungslaubung sind kissenförmige Elemente (sog. Brandschutzkissen), "AESTUVER Brandschutzkissen" genannt, zu verwenden. Die Brandschutzkissen müssen aus einem engmaschigen Glasfasergewebe⁶ und einer lockeren, im Wesentlichen kurzfasrige Mineralwolle enthaltenen Füllung bestehen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.2.1 und 2.1.2.2

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die Bestimmungen des jeweils zutreffenden Abschnitts einzuhalten.

2.2.1.2 Herstellung der Nachinstallationskeile

Die Nachinstallationskeile müssen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2.3 mit Abmessungen von maximal 5 cm x 5 cm hergestellt werden. Ihre Länge muss mindestens 20 cm betragen (s. Anlage 3).

2.2.1.3 Herstellung der Brandschutzkissen

Bei der Herstellung der Brandschutzkissen sind die Baustoffe gemäß Abschnitt 2.1.2.6 zu verwenden. Die Brandschutzkissen müssen ca. 340 mm lang und ca. 330 mm bzw. 180 mm breit und mit unterschiedlichen Mengen gefüllt sein⁶ (in 4 Abstufungen zu ca. 1500 g, 720 g, 400 g und 250 g).

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.2.1.2 und 2.2.1.3

Jede Verpackungseinheit des Trockenmörtels gemäß Abschnitt 2.1.1, der Nachinstallationskeile gemäß Abschnitt 2.2.1.2 und der Brandschutzkissen gemäß Abschnitt 2.2.1.3 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 dieser Bauprodukte für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Trockenmörtel "AESTUVER Brandschutzmörtel MS",
Nachinstallationskeile bzw.
Brandschutzkissen "AESTUVER Brandschutzkissen"
für Kabelabschottung "AESTUVER Mörtelschott"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-1878
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:



⁶ Aufbau und Zusammensetzungen sowie Angaben zu den Füllmengen der Brandschutzkissen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1 bis 2.1.2.5

Die Bauprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils geltenden Norm, der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder des jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses gekennzeichnet sein.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Kabelabschottung

Jede Kabelabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Kabelabschottung "AESTUVER Mörtelschott"
der Feuerwiderstandsklasse S 90
nach Zul. Nr.: Z-19.15-1878
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

Für die Kabelabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss der Antragsteller eine Einbauanleitung erstellen und dem Verarbeiter 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. Trockenmörtel, Baustoffe für Nachbelegungsmaßnahmen),
- 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

Jede Verpackungseinheit des Trockenmörtels gemäß Abschnitt 2.1.1, der Nachinstallationskeile gemäß Abschnitt 2.2.1.2 und der Brandschutzkissen gemäß Abschnitt 2.2.1.3 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 des Trockenmörtels gemäß Abschnitt 2.1.1, der Nachinstallationskeile gemäß Abschnitt 2.2.1.2 und der Brandschutzkissen gemäß Abschnitt 2.2.1.3 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 für den Trockenmörtel soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:
Die gleichmäßige und den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechende Zusammensetzung des Trockenmörtels ist fortlaufend zu überwachen.

Die werkseigene Produktionskontrolle für die Nachinstallationskeile und die Brandschutzkissen soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung der Zusammensetzung sowie ggf. der Abmessungen des Bauprodukts mindestens einmal je Herstellungstag bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung;
- Prüfung, dass für die Herstellung des Bauprodukts ausschließlich die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Ausgangsstoffe verwendet werden.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- 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. Das Bauprodukt, das den Anforderungen nicht entspricht, ist 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 1053-1⁷, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁸ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁹ oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁸ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹⁰ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut werden.

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

Falls bei Kabelabschottungen in Wänden und Decken die Dicke der Bauteile im Bereich der Abschottungen weniger als 20 cm beträgt, sind rings um die Schottöffnungen Aufleistungen gemäß Abschnitt 4.1.4 aufzubringen,

3.1.2 Die Abmessungen und die Dicke der Kabelabschottung müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 und 1.2.4 entsprechen.

3.1.3 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen muss mindestens 20 cm betragen. Er darf bis auf 10 cm reduziert werden, sofern die Kabelabschottungen nicht größer als 20 cm x 20 cm sind.

7	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 4166:	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)



3.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.2.1 Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel nach Abschnitt 1.2.5 (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser), die durch die Kabelabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der Größe der Rohbauöffnung unter Beachtung der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln; er darf jedoch nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

Die zu Kabellagen zusammengefassten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, dass ein mindestens 2,5 cm hoher bzw. breiter Arbeitsraum zwischen einzelnen Kabellagen und zwischen der Öffnungslaibung und den oberen Kabellagen verbleibt.

Die Kabeltragekonstruktionen bzw. Kabel dürfen seitlich an der Öffnungslaibung anliegen und die untersten Kabeltragekonstruktionen bzw. Kabel dürfen auf der Öffnungslaibung aufliegen (s. Anlagen 1 und 2).

Bei Deckenabschottungen dürfen maximal 4 hintereinander angeordnete Kabellagen (Kabeltragekonstruktionen) durch eine Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

3.2.2 Die Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.6 dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn ihre Befestigung am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Kabelabschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgt. Die Befestigung ist so auszubilden, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.

3.3 Nachbelegungsvorkehrungen

3.3.1 Steine aus Porenbeton

Wahlweise dürfen Steine aus Porenbeton der Festigkeitsklasse 2 nach DIN V 4165³ mit Abmessungen von maximal 50 cm x 25 cm als Nachbelegungsvorkehrung verwendet werden. Ihre Dicke muss - entsprechend der Schottdicke - mindestens 20 cm betragen

3.3.2 Kalksand-Vollsteine

Wahlweise dürfen Kalksand-Vollsteine nach DIN V 106-1⁴ mit Abmessungen von maximal 24 cm x 11,3 cm als Nachbelegungsvorkehrung verwendet werden. Ihre Dicke muss - gemessen als Schottdicke - mindestens 17,5 cm betragen.

3.3.3 Nachinstallationskeile

Wahlweise dürfen Nachinstallationskeile gemäß Abschnitt 2.2.1.2 als Nachbelegungsvorkehrung zu Einheiten mit Abmessungen von maximal 20 cm x 25 cm zusammengefasst sein. Ihre Dicke - gemessen in Richtung der Schottdicke - muss 20 cm betragen.

3.3.4 Mineralfaserplatten und Brandschutzbeschichtungen

Wahlweise dürfen in der Kabelabschottung Bereiche mit Abmessungen von maximal 30 cm x 30 cm als Nachbelegungsvorkehrung vorgesehen werden, die – bei Belegung mit oder ohne Kabeln - mit Pass-Stücken aus mindestens 60 mm dicken Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.2.4 in 2 Schichten verschlossen werden müssen.

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

Je nach Nachbelegungsvariante "Typ a" oder "Typ b" müssen die nach Abschnitt 2.1.2.5 entsprechenden zugehörigen Bauprodukte verwendet werden.

Die Kabel müssen innerhalb der Kabelabschottung und zu beiden Seiten mit einer der Brandschutzbeschichtungen nach Abschnitt 2.1.2.5 beschichtet werden.

Die verbleibenden Öffnungen zwischen den Bauteillaibungen und den Kabeln sind auf jeder Seite der Kabelabschottung mit Pass-Stücken aus Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1 zu verschließen.

Die Mineralfaserplatten bzw. die daraus hergestellten Pass-Stücke müssen auf einer Seite mit einem vollflächigen Anstrich der Brandschutzbeschichtung nach Abschnitt 2.1.2.5 (je nach Nachbelegungsvariante "Typ a" oder "Typ b") versehen sein. Die Pass-Stücke sind mit der beschichteten Seite nach außen strammstehend in die Öffnun-



gen einzupassen, nachdem auch ihre umlaufenden Randflächen zur Verklebung mit dieser Brandschutzbeschichtung eingestrichen wurden und nachdem innerhalb der Kabelabschottung alle Zwickel zwischen den Kabeln sowie insbesondere auch die Fugen zwischen den Kabeln und den Öffnungslaibungen mit dieser Brandschutzbeschichtung dicht verschlossen wurden (s. Anlagen 4 bis 9).

Die Mineralfaserplatten müssen bündig mit den Oberflächen der übrigen Kabelabschottung so angeordnet werden, dass die Dicke der Abschottung mindestens 20 cm beträgt (s. Anlage 3).

Nach dem Schließen der Kabelabschottung mit Mineralfaserplatten sind alle Zwickel, Spalten und Fugen auf beiden Schottseiten von außen flächeneben mit dem Brandschutzspachtel nach Abschnitt 2.1.2.5 (je nach Nachbelegungsvariante "Typ a" oder "Typ b") zu verspachteln.

Abschließend sind beide Schottoberflächen einschließlich eines mindestens 5 cm breiten Randes auf der angrenzenden Bauteiloberfläche rund um die Kabelabschottung sowie die Kabel zu beiden Seiten der Kabelabschottung auf einer Länge von jeweils mindestens 20 cm (gemessen ab Schottoberfläche) nochmals mit der Brandschutzbeschichtung nach Abschnitt 2.1.2.5 (je nach Nachbelegungsvariante "Typ a" oder "Typ b") so zu beschichten, dass die Dicke der Beschichtung (Trockenschichtdicke) mindestens 1 mm beträgt (s. Anlagen 4 bis 9).

3.3.5 Brandschutzkissen

Wahlweise dürfen in der Kabelabschottung Bereiche mit Abmessungen von maximal 30 cm x 40 cm als Nachbelegungsvorkehrung vorgesehen werden, die mit Brandschutzkissen gemäß Abschnitt 2.1.2.6 in 34 cm Dicke vollständig ausgefüllt werden müssen (s. Anlage 3).

Die Brandschutzkissen sind sowohl bei Wand- als auch bei Deckenabschottungen horizontal liegend und schichtweise so einzubauen, dass unter Verwendung von Brandschutzkissen unterschiedlicher Füllmengen insbesondere auch alle Zwickel zwischen den hindurchgeführten Kabeln über die ganze Schottdicke dicht verschlossen werden.

3.4 Sicherungsmaßnahmen

3.4.1 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).

3.4.2 Bei Deckenabschottungen ist vor dem Einbringen der Brandschutzkissen an der Deckenunterseite ein entsprechend zugeschnittenes Stahldrahtgitter (Maschenweite 50 mm x 50 mm, Stabdurchmesser 4 mm, Knotenpunkte verschweißt) als Sicherung gegen Herausfallen zu befestigen.

3.4.3 Um zu verhindern, dass Brandschutzkissen von Unbefugten aus den Kabelabschottungen entnommen werden, sind diese gegebenenfalls mit Maschendraht zu sichern, der über die Oberflächen der Kabelabschottungen gespannt wird.

3.4.4 Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabeltragekonstruktionen beidseitig der Abschottung in einem Abstand ≤ 50 cm anzuordnen. Die Halterungen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Verarbeitung der Baustoffe

4.1.1 Vor dem Einbringen der Schottmasse müssen die Laibungen der Bauteilöffnung entstaubt werden. Saugende Flächen sind mit Wasser zu benetzen.

4.1.2 Vor dem Verschließen der Restöffnung ist zu prüfen, dass die Belegung der Kabelabschottung den Anforderungen der Abschnitte 1.2.5 bis 1.2.8 sowie Abschnitt 3.2 entspricht.

- 4.1.3 Der Trockenmörtel nach Abschnitt 2.1.1 muss unter Zugabe von Wasser zu der für die jeweilige Verarbeitungsweise erforderlichen Konsistenz (Schottmasse) aufbereitet werden.

Die Schottmasse ist mit Hilfe von Pumpe und Lanze oder von Hand so einzubringen, dass ein fester und dichter Anschluss an das Bauteil entsteht.

Alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, sind vollständig damit auszufüllen. Für ggf. angeordnete Nachinstallationsmaßnahmen gilt dies entsprechend. Schwindrisse in der Schottmasse sind nachzuarbeiten.

- 4.1.4 Falls bei Kabelabschottungen in Wänden und Decken die Dicke der Bauteile im Bereich der Abschottungen weniger als 20 cm beträgt, sind rings um die Schottöffnungen - auf einer Bauteilseite oder auf beide Seiten verteilt - Aufleistungen aus mindestens 75 mm breiten Streifen aus Platten nach Abschnitt 2.1.2.3 mit Hilfe von Spreizdübeln und Stahlschrauben M8 in Abständen $a \leq 35$ cm - jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste - entsprechend den Anlagen 1 und 2 rahmenartig so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Kabelabschottungen angrenzenden Bauteildicken mindestens 20 cm betragen.

Wahlweise dürfen die Vorschotts in erforderlicher Dicke unter Verwendung von Schalungshilfen hergestellt werden. In diesem Fall müssen die Kabelabschottungen die Ränder der Bauteilöffnungen um mindestens 20 mm überdecken (s. Anlage 1 und 2).

- 4.1.5 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit einem Brandschutzspachtel gemäß Abschnitt 2.1.2.5 im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

- 4.1.6 Falls Kabelbündel durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, die aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln bestehen, brauchen die darin befindlichen Zwickel nicht mit Baustoffen ausgefüllt zu werden, sofern die Außendurchmesser der einzelnen Kabel des Bündels nicht größer als 21 mm sind und der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 20 cm beträgt.

- 4.1.7 Bei Kabelabschottungen müssen ggf. Sicherungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 3.4 angeordnet werden.

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

4.2 Nachbelegungsvorkehrungen

- 4.2.1 Für die Möglichkeit der späteren Nachbelegungen mit Kabeln dürfen Vorkehrungen entsprechend Abschnitt 3.3 eingesetzt werden (s. Anlage 3).

- 4.2.2 Wenn mehrere Nachinstallationsmaßnahmen nach Abschnitt 3.3 neben- oder übereinander innerhalb einer Kabelabschottung angeordnet werden, müssen zwischen ihnen aus der Schottmasse bestehende Stege von mindestens 10 cm Breite bzw. Höhe verbleiben. Die Nachinstallationsmaßnahmen dürfen unmittelbar an die Laibungen der Bauteilöffnungen angrenzen, wenn diese mit der Schottmasse geglättet wurden.

4.3 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 4). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.



5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

5.1 Herstellung der Nachinstallationsöffnungen

Bei Nachbelegung von Kabeln dürfen entsprechend große Öffnungen z. B. durch Bohren in der Schottfläche hergestellt werden.

Wahlweise dürfen Öffnungen in die Porenbeton- bzw. Kalksandsteine gebohrt bzw. dürfen einzelne Nachinstallationskeile ausgetrieben bzw. Brandschutzkissen entnommen werden.

5.2 Verschluss der Nachinstallationsöffnungen

5.2.1 Kabeltragekonstruktionen

Durch die Bereiche der Kabelabschottung, die als Nachinstallationsmaßnahmen entsprechend den Abschnitten 3.3.1 bis 3.3.4 ausgeführt werden, dürfen keine Kabeltragekonstruktionen hindurchgeführt werden.

5.2.2 Verwendung der Schottmasse

Wenn in der Kabelabschottung nachträglich Öffnungen zum Nachverlegen von Kabeln geschaffen werden, sind diese abschließend mit der Schottmasse aus dem Trockenmörtel nach Abschnitt 2.1.1 in ganzer Schottstärke wieder vollständig zu verschließen.

5.2.3 Verwendung der Brandschutzbeschichtung

Die Verarbeitung der Brandschutzbeschichtung und des Brandschutzspachtels nach Abschnitt 2.1.2.5 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.

Die Nachbelegungsöffnungen sind von beiden Schottseiten her auf einer Länge von mindestens je 20 mm - sofern der verbliebene freie Öffnungsquerschnitt zwischen den nachverlegten Kabeln und der Öffnungslaubung schmal ist - mit der Brandschutzbeschichtung oder dem Brandschutzspachtel gemäß Abschnitt 2.1.2.5 (je nach Nachbelegungsvariante "Typ a" oder "Typ b") dicht zu verschließen (s. Anlage 3).

Bei Kabelnachbelegungen der Kabelabschottung in Bereichen, die mit Mineralfaserplatten und Brandschutzbeschichtung bzw. Brandschutzspachtel verschlossen wurden, müssen die neu hinzugekommenen Kabel ebenfalls mit der Brandschutzbeschichtung nach Abschnitt 2.1.2.5 (je nach Nachbelegungsvariante "Typ a" oder "Typ b") versehen werden sowie die verbleibenden Öffnungen gemäß Abschnitt 3.3.4 erneut vollständig verschlossen werden.

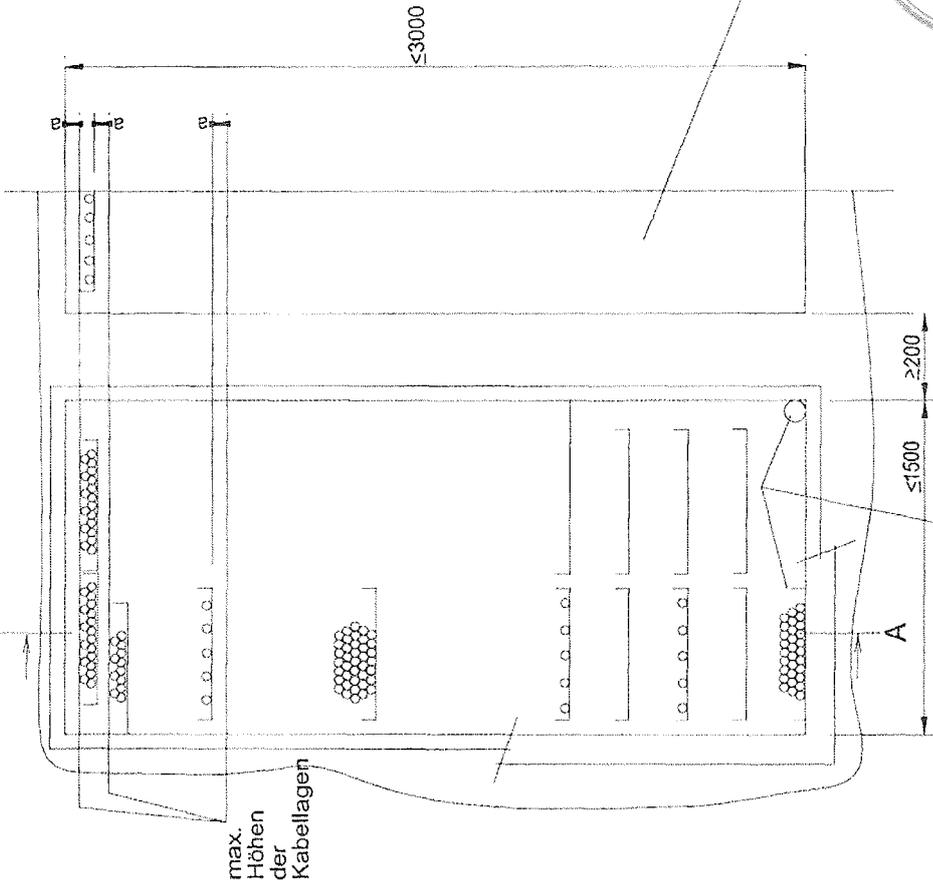
Bolze

Beglaubigt



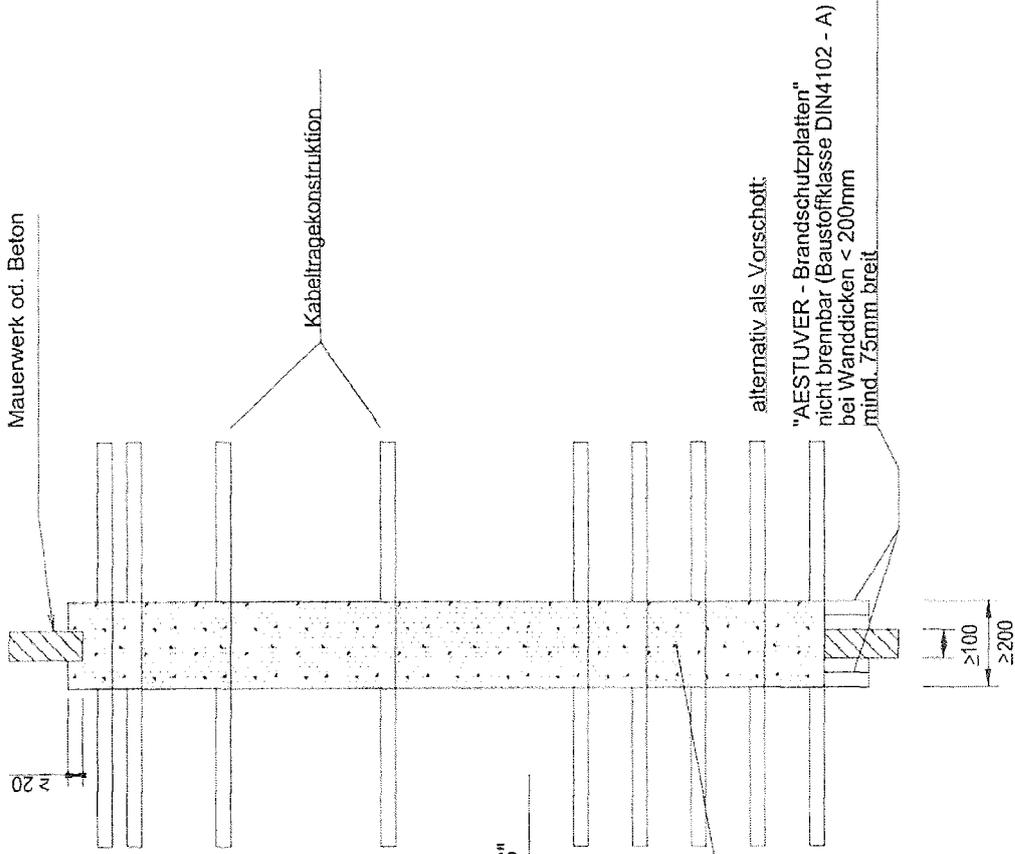
A Ansicht

a = Mindestarbeitsraum
≥ 25mm



Einzelkabel u. Kabeltrassen direkt an der Laibung od. auf der Brüstung anliegend

Schnitt A-A (Kabel nicht dargestellt)



"AESTUVER
Bandeschutzmörtel MS"

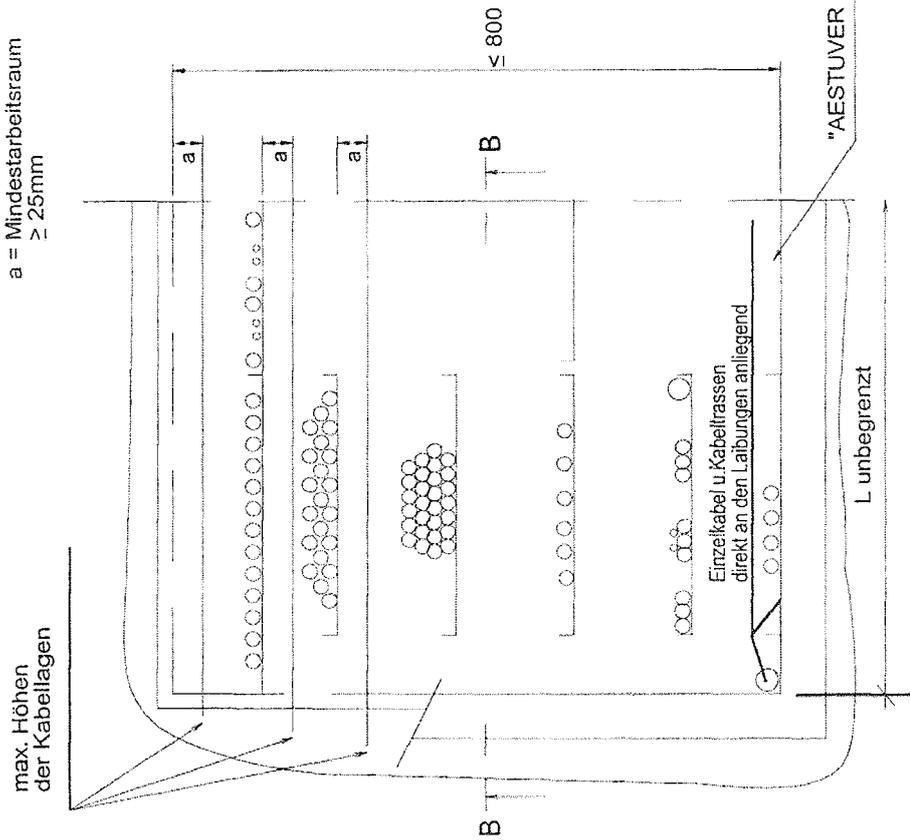


Maße in mm

Kabelabschottung "AESTUVER Mörtelschott"
der Feuerwiderstandklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Einbau in Wände -

Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z - 19.15-1878
vom 13.12.2007

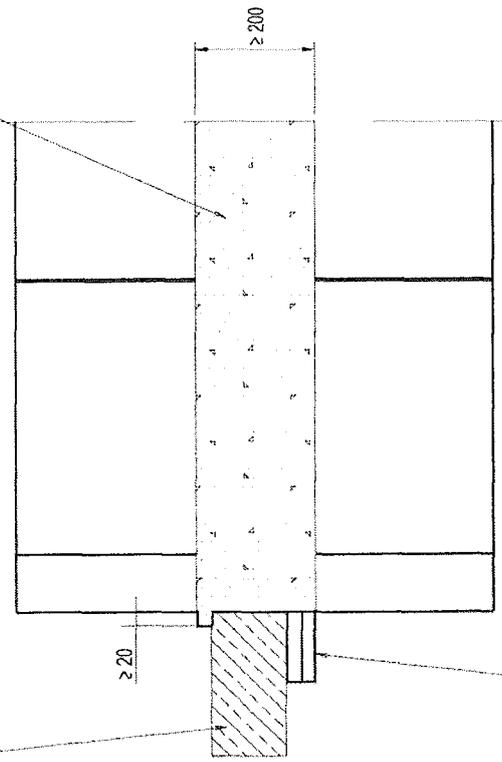
Draufsicht



Befondecke $d \geq 150\text{mm}$

Schnitt B-B (Kabel nicht dargestellt)

"AESTUVER Brandschutzmörtel MS"



alternativ als Vorschott:
 "AESTUVER Brandschutzplatten"
 nicht brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)
 bei Deckendicken $< 200\text{mm}$
 mind. 75mm breit



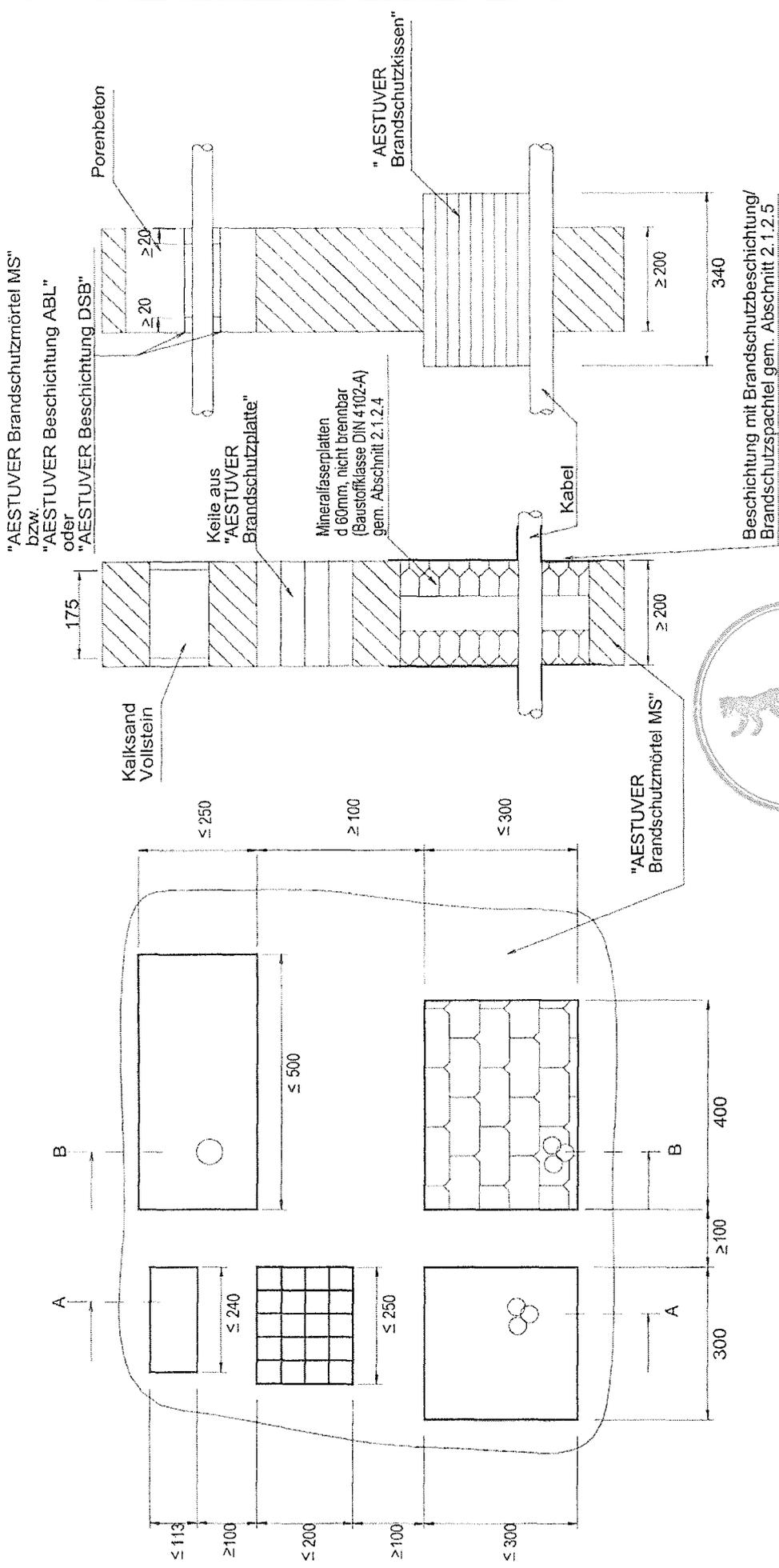
Maße in mm

Kabelabschottung "AESTUVER Mörtelschott"
 der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102-9
 - Einbau in Decken -

Anlage 2
 zur Zulassung
 Nr. Z - 19.15-1878
 vom 13.12.2007

Schnitt B-B

Schnitt A-A



Maße in mm

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z - 19.15 - 1878
vom 13.12.2007

Kabelabschottung " AESTUVER Mörtelschott "
der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102-9
- Nachbelegungsmaßnahmen (Beispiele) -

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*¹ und Decken*¹ 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 (z.B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen) entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

¹) Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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



Kabelabschottung
"AESTUVER Mörtelschott"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 -9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1878
vom 13.12.2007