

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

22.02.2013

Geschäftszeichen:

III 23.1-1.19.15-288/10

Zulassungsnummer:

Z-19.15-202

Geltungsdauer

vom: **22. Februar 2013**

bis: **1. Dezember 2015**

Antragsteller:

Wichmann

Brandschutzsysteme GmbH & Co. KG

Siemensstraße 7

57439 Attendorn

Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und 15 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-202 vom 7. Februar 2011.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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, "WD 90, System Wichmann" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹. Die Kabelabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die Leitungen nach Abschnitt 1.2.3 hindurchgeführt werden, 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 einem oder mehreren in Gruppe angeordneten Stahlblechgehäusen mit Brandschutzeinlage, einem Verschluss dieser Stahlblechgehäuse und einem Fugenschluss. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss entsprechend der Länge der Stahlblechgehäuse 27 cm betragen. Die Abmessungen der Kabelabschottung müssen den Maßen des verwendeten Stahlblechgehäuses bzw. der Gruppenanordnung der Stahlblechgehäuse entsprechen (s. Abschnitt 1.2.2).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 10 cm dicke leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und einer beidseitigen Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).

Bei Verwendung von dreiseitigen Stahlblechgehäusen in Wänden müssen die unten an die Wand angrenzenden Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton der Feuerwiderstandsklasse F90 bestehen.

1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung müssen den Maßen des verwendeten Stahlblechgehäuses bzw. der Gruppenanordnung der Stahlblechgehäuse entsprechen (s. Abschnitte 2.1.1 und 4.2).

1.2.3 Die Kabelabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurchgeführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen³:

1.2.3.1 Kabel

- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln (Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.)
- Kabelbündel mit einem Durchmesser ≤ 100 mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels ≤ 21 mm).

1.2.3.2 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

- Rohre aus Stahl, Kupfer oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm

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

³ Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-202

Seite 4 von 14 | 22. Februar 2013

- 1.2.3.3 Hohlleiter
– Abweichend zu Abschnitt 1.2.3.1: Hohlleiter gemäß Abschnitt 3.2
- 1.2.3.4 Koaxialkabel
– Abweichend zu Abschnitt 1.2.3.1: Koaxialkabel gemäß Abschnitt 3.2 (im Innern ggf. hohl bzw. mit einem PE-Schaum gefüllt)
- 1.2.3.5 Bündelrohre
Abweichend zu Abschnitt 1.2.3.1:
– Bündelrohre "speed pipe" der Firma Gabo Systemtechnik GmbH, 94559 Niederwinkling gemäß Anhang 1
– Bündelrohre "sirocco" der Firma Prysmian Telecom Cables and Systems, 10559 Berlin gemäß Abschnitt 3.2
- 1.2.3.6 Lichtwellenleiter
Abweichend zu Abschnitt 1.2.3.1: Lichtwellenleiter "A-DF(ZN)2Y(SR)2Y" der Firmen HELUKABEL GmbH bzw. Prysmian Telecom Cables and Systems gemäß Abschnitt 3.2
- 1.2.3.7 Elektro- Installationsrohre
– biegsame oder starre Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff gemäß DIN EN 61386-21⁴ bzw. DIN EN 61386-22⁵ mit einem Außendurchmesser ≤ 63 mm
– Elektro-Installationsrohre dürfen mit Kabeln nach Abschnitt 1.2.3.1 belegt werden.
- 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 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern), andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach Abschnitt 1.2.3 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.
- 1.2.6 Für die Anwendung 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 anderer Bauarten als nach Abschnitt 3.1.2 – oder für Installationen anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.
- 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.

⁴ DIN EN 61386-21:2004-08 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 22: Besondere Anforderungen für biegsame Elektroinstallationsrohrsysteme

⁵ DIN EN 61386-22:2004-08 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 21: Besondere Anforderungen für starre Elektroinstallationsrohrsysteme

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Stahlblechgehäuse mit Brandschutzeinlage⁶

2.1.1.1 Allgemeines

Die Kabelbox, "WD 90, System Wichmann" genannt, muss aus einem Stahlblechgehäuse, einer Brandschutzeinlage sowie einem stirnseitigen Verschluss bestehen. Die Kabelbox gibt es in folgenden Ausführungen (s. Anlage 3).

Tabelle 1:

Bezeichnung	Bauform	Abmessungen
Bauart 1 bis 3	rechteckig, vierseitig wahlweise mit festem oder verschieblichem Oberteil	Tiefe 270 mm Breite ≤ 640 mm Höhe ≤ 110 mm
Bauart 4	Rechteckig: dreiseitig (für einseitigen Bodenanschluss)- mit und ohne Bodenblech	Tiefe 270 mm Breite ≤ 435 mm Höhe ≤ 80 mm
Bauart sechseckig	Sechseckig- ggf. mit zusätzlichen äußeren Streifen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff	Tiefe 270 mm Breite 128 mm (über Eck) Höhe ≤ 110 mm (über Fläche)
Bauart rund	rund	Tiefe 270 mm Durchmesser ≤ 110 mm
Bauart 5	halbrund	Tiefe 270 mm Breite ≤ 235 mm Höhe ≤ 110 mm

2.1.1.2 Stahlblechgehäuse und Stahlblechwinkel

Die Stahlblechgehäuse⁶ und die Stahlblechwinkel⁶ müssen aus verzinktem Stahlblech bestehen und den Abmessungen gemäß Tabelle 1 entsprechen.

2.1.1.3 Brandschutzeinlagen

Die Brandschutzeinlagen (sog. Brandschutzpakete)⁶ müssen aus kompakten Kunststoffumhüllungen bestehen, die vollständig mit einem dämmschichtbildenden Baustoff⁶ ausgefüllt sind.

Die Brandschutzeinlagen sind in das Stahlblechgehäuse einzusetzen.

Die Brandschutzeinlagen müssen so angeordnet sein, dass der verbleibende freie Kastenquerschnitt der Kabelabschottung jeweils < 60 % beträgt.

2.1.1.4 Materialien für den stirnseitigen Verschluss der Stahlblechgehäuse

Die Klarsicht-Abdeckkappen zum Verschluss der Stirnseiten der Stahlblechgehäuse bzw. der Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.7 müssen aus Kunststoff bestehen⁶.

Alternativ dürfen die Stirnseiten der Stahlblechgehäuse und die Enden der Elektroinstallationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.7 mit Schaumstopfen⁶, "EasyFoam-Schaumstopfen" oder "SoniFoam-Schaumstopfen" genannt, verschlossen werden.

⁶

Materialangaben bzw. Konstruktionszeichnungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und sind ggf. vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung zu stellen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-202

Seite 6 von 14 | 22. Februar 2013

Wahlweise dürfen werkseitig an den runden bzw. sechseckigen Stahlblechgehäusen befestigte rauchgasdichte Schürzen zum Verschluss der Stirnseiten eingesetzt werden. Diese bestehen aus einem mit Aluminiumfolie beschichteten Gewebe⁶.

2.1.2 Montageschaum

Für das Verschließen der Fugen zwischen den Schaumstopfen und dem Stahlblechgehäuse bzw. den hindurchgeführten Kabeln bzw. für den Einbau der Stahlblechgehäuse darf der Montageschaum "EasyFoam-Brandschutzmontageschaum B1" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-13-503 sowie der Montageschaum "PUR logic EASY" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-24 verwendet werden.

2.1.3 Blähgraphitstreifen⁶

Die ggf. auf den Stahlblechgehäusen anzuordnenden Blähgraphitstreifen müssen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff bestehen und eine Dicke von mindestens 2 mm und eine Breite von mindestens 30 mm aufweisen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung der Stahlblechgehäuse und der Blähgraphitstreifen**

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 und 2.1.3 einzuhalten⁷.

2.2.2 Kennzeichnung**2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.3**

Jede Verpackungseinheit der Brandschutzpakete, der Schaumstopfen und der Blähgraphitstreifen sowie die Klarsicht-Abdeckkappen sowie jedes Stahlblechgehäuse nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ggf. zusätzlich die Beipackzettel oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein 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.

Außerdem muss jede Verpackungseinheit der Brandschutzpakete, der Schaumstopfen, der Blähgraphitstreifen sowie das Stahlblechgehäuse und die Klarsicht-Abdeckkappen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Brandschutzpakete, Stahlblechgehäuse, "EasyFoam-Schaumstopfen" oder "SoniFoam-Schaumstopfen", Blähgraphitstreifen oder Klarsicht-Abdeckkappe für Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-202
 - Herstellwerk
 - Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Kabelabschottung nur verwendet werden, wenn die Produkte und ggf. zusätzlich die Verpackungen oder die Beipackzettel oder die Lieferscheine oder die Anlage zu den Lieferscheinen⁸ jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet wurden.

⁷ Der Herstellprozess und die maßgeblichen Herstellbedingungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

⁸ Entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-202

Seite 7 von 14 | 22. Februar 2013

2.2.2.3 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
der Feuerwiderstandsklasse S 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.15-202
- Name des Herstellers der Kabelabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

Jede "WD 90, System Wichmann" Kabelbox nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller dieser Zulassung erstellt und mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf (bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch deren Aufbau und die Beplanung),
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Brandschutzmontageschaum),
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung und zu Abständen,
- 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

2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der Stahlblechgehäuse, der Klarsicht-Abdeckkappen, der Schaumstopfen, der Blähgraphitstreifen und der Stahlblechwinkel 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 erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Die Bestätigung der Übereinstimmung der Brandschutzpakete mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle, einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Brandschutzpakete nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Für die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Brandschutzeinlagen eine dafür benannte Prüfstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Prüfstelle eine Kopie des von ihr erstellten Überwachungsberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Stahlblechgehäuse, der Klarsicht-Abdeckkappen, der Schaumstopfen, der Schürzen, der Brandschutzpakete, der Blähgraphitstreifen und der Stahlblechwinkel 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 her-

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-202

Seite 8 von 14 | 22. Februar 2013

gestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle der Stahlblechgehäuse, der Klarsicht-Abdeckkappen, der Schaumstopfen, der Schürzen, der Brandschutzpakete, der Blähgraphitstreifen und der Stahlblechwinkel 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 Beschaffenheit und Abmessungen der Bauprodukte mindestens einmal pro 1000 Stück – jedoch 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 und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauprodukte 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. 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Brandschutzpakete ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Prüfstelle ist nach mindestens einjähriger beanstandungsfreier Überwachung berechtigt, die Zahl der Überwachungen auf eine pro Jahr herabzusetzen, wenn sich die Herstellung als wenig fehlerempfindlich erweist und die bisherigen Prüfergebnisse positiv sind.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Brandschutzpakete durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der für die Brandschutzpakete festgelegten Anforderungen zu überprüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der benannten Prüfstelle.

Die Fremdüberwachung muss Folgendes umfassen:

- die Kontrolle der Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle,
- die Kontrolle der Abmessungen der Brandschutzpakete sowie der Dichtheit,
- die Kontrolle der Kennzeichnung der für die Herstellung der Brandschutzpakete verwendeten Baustoffe sowie die Kennzeichnung der Brandschutzpakete selbst,
- die Probenahme und die Produktprüfung durch die dafür benannte Prüfstelle.

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

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kabelabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁹, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹⁰ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166¹¹,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder 3.1.3
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹⁰ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹² und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

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

3.1.2 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z. B. Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹⁴), und eine mindestens 40 mm dicke innen liegende plattenförmige Dämmung aus Mineralfaser-Dämmstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A¹³, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁵, Rohdichte ≥ 100 kg/m³) haben. Zwischen Dämmung und Beplankung darf ein maximal 10 mm breiter Luftspalt verbleiben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹⁶ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen bzw. die Feuerwiderstandsklasse F 90 muss durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen sein.

3.1.3 Wahlweise darf die Kabelabschottung auch in andere leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹⁶ entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und in der Bauteilöffnung eine umlaufende Laibung (wandbündiger Rahmen) entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung (bei Wänden ohne innen liegende Dämmung) bzw. aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) (bei Wänden mit innen liegender Dämmung) angeordnet wird.

3.1.4 Beim Einbau von einzelnen Stahlblechgehäusen in leichte Trennwände dürfen keine Ständerprofile ausgewechselt werden; s. Abschnitt 4.3.2

3.1.5 Die Stahlblechgehäuse dürfen auch in Gruppen gemäß den Anlagen 4 bis 5 bzw. 8 angeordnet werden. Sollten dabei ggf. Auswechselungen von Ständerprofilen notwendig werden, sind die Bestimmungen des Abschnitts 4.3.3 einzuhalten.

9	DIN 1053-1	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 1045	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
11	DIN 4166	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
12	DIN 4223	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)
13	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
14	DIN 18180	Gipsplatten; Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
15	DIN 4102-17:1990-12	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung
16	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-202

Seite 10 von 14 | 22. Februar 2013

- 3.1.6 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.
- 3.1.7 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 1 entsprechen:

Tabelle 2:

Abstand der Kabelabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
Kabelabschottung nach dieser Zulassung	Gruppeneinbau möglich siehe Abschnitt 3.1.5, Abstand zwischen den Stahlblechgehäusen bzw. Gruppen ≥ 20 cm ≥ 10 cm bei Stahlblechgehäusen ≤ 20 cm x 20 cm	
Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 cm x 40 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 40 cm x 40 cm	≥ 10 cm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 cm x 20 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 20 cm x 20 cm	≥ 10 cm

3.2 Installationen

3.2.1 Allgemeines

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen nach Abschnitt 1.2.3 gemäß Anhang 1 (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen), die durch die zu verschließende Bauteilöffnung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung unter Beachtung der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Leitungen; er darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3.2.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.2.2.1 Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und außerhalb der Durchführung ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein.

3.2.2.2 Kabelbündel nach Abschnitt 1.2.3.1 dürfen ungeöffnet durch die Abschottung geführt werden.

3.2.2.3 Die Kabeltragekonstruktionen dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden. Die Befestigung der vor der Kabelabschottung endenden Kabeltragekonstruktionen muss am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Abschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung muss so ausgebildet sein, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.

3.2.3 Abstände

Die Installationen dürfen an den Brandschutzeinlagen der Stahlblechgehäuse anliegen und innerhalb der Kabelboxen aneinander grenzen.

3.2.4 Halterungen (Unterstützungen)

Bei Durchführung von Kabeln durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 50 cm befinden.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 bis 1.2.5 und 3.2 entspricht.

4.2 Auswahl der Stahlblechgehäuse

4.2.1 Einbau rechteckiger Boxen mit Mörtel oder Fugenfüller aus Gips

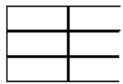

4.2.1.1 Die maximale Breite (Höhe) der Boxen muss – abhängig von der Bauteilart – den Angaben der Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3:

Box	Einbau in Massivwände	Einbau in leichte Trennwände	Einbau in Decken
vierseitige Box	≤ 640 mm	≤ 535 mm	≤ 640 mm
dreiseitige Box	≤ 435 mm ; Höhe ≤ 80mm	≤ 435 mm; Höhe ≤ 80mm	-

4.2.1.2 Bei Gruppeneinbau der vierseitigen Boxen sind – abhängig von der Bauteilart und der Boxenbreite – die Angaben der Tabelle 4 zu beachten.

Tabelle 4:

Bauteilart	Boxenbreite	maximale Anzahl Boxen nebeneinander	maximale Anzahl Boxen übereinander
Massivwände	≤ 500 mm	3	7
	> 500 mm	3	4
leichte Trennwände*	≤ 535 mm	3	6
Decken	≤ 640 mm	3 x unbegrenzt in folgender Anordnung (mit Distanzankern):	
		1 x unbegrenzt in folgender Anordnung:	

* Die Ausmaße der Gruppe dürfen bei Einbau in eine leichte Trennwand 535 mm x 605 mm (B x H) nicht überschreiten.

4.2.1.3 Die Fugenbreite zwischen Stahlblechgehäusen innerhalb einer Gruppe bzw. zwischen Stahlblechgehäusen und Bauteillaubung muss mindestens 15 mm betragen.

4.2.2 Einbau rechteckiger Boxen mit Montageschaum

4.2.2.1 Die Breite der Boxen darf 380 mm nicht überschreiten.

4.2.2.2 Der Gruppeneinbau ist nur in Wänden zulässig. Es dürfen maximal 2 Boxen übereinander und 2 Boxen nebeneinander angeordnet werden. Bei Einbau in leichte Trennwände darf die Gruppe zudem 380 mm x 240 mm (B x H) nicht überschreiten.

4.2.2.3 Die Fugenbreite zwischen Stahlblechgehäusen innerhalb einer Gruppe bzw. zwischen Stahlblechgehäusen und Bauteillaubung darf maximal 20 mm betragen.

4.2.3 Einbau runder und sechseckiger Boxen

4.2.3.1 Runde und sechseckige Boxen, die werkseitig mit rauchgasdichten Schürzen gemäß Abschnitt 2.1.1.4 versehen sind, dürfen wahlweise mit Hilfe eines Bindedrahtes verschlossen werden (s. Anlage 14). Durch die so verschlossenen Stahlblechgehäuse dürfen nur Einzelkabel mit einem Außendurchmesser ≤ 50 mm durchgeführt werden.

4.2.3.2 Die Fugen um die Boxen dürfen mit Mörtel, Fugenfüller aus Gips oder Montageschaum verschlossen werden. Die Fugenbreiten gemäß Abschnitt 4.2.1.3 und 4.2.2.3 sind zu beachten.

4.3 Einbau der Kabelabschottung

4.3.1 Die Stahlblechgehäuse der Kabelabschottung sind mittig in die Rohbauöffnung der Wand bzw. Decke einzusetzen (s. Anlagen 4 bis 7). Wahlweise kann in Massivbauteilen der Einbau bei Wanddicken größer 18,5 cm bzw. bei Deckendicken größer 21 cm auch einseitig bündig erfolgen (s. Anlage 10).

4.3.2 Bei Einbau von einzelnen Stahlblechgehäusen in leichte Trennwände gemäß Abschnitt 3.1.2 bzw. 3.1.3 sind die dafür erforderlichen Öffnungen so anzuordnen, dass keine Ständerprofile ausgewechselt werden müssen. Die Wandöffnung muss gemäß dem Querschnitt des verwendeten Stahlblechgehäuses ausgebildet werden (s. Anlage 6). Zusätzlich sind entsprechende Stahlblechwinkel gemäß Abschnitt 2.1.1.2 oder Rahmen aus 10 cm breiten und mindestens 12,5 mm dicken Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A¹³) Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) beidseitig auf die Wand aufzuschrauben (s. Anlage 6).

4.3.3 Falls Gruppen von Stahlblechgehäusen in leichte Trennwände eingebaut werden, ist das Ständerwerk der Wandkonstruktion durch Riegel unterhalb jeder Gruppe so zu ergänzen, dass diese die untere Laibung für die vorgesehene Kabelabschottungsgruppe bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden. Ständerprofile der Wand sind ggf. auszuwechseln.

4.3.4 Alle Fugen zwischen Stahlblechgehäusen sowie zwischen den Stahlblechgehäusen und den Laibungen der angrenzenden Bauteile sind vollständig mit mineralischem Mörtel bzw. mit Fugenfüller aus Gips oder – bei Einhaltung der Anforderungen gemäß Abschnitt 4.2.2 bzw. 4.2.3 mit dem Brandschutzmontageschaum nach Abschnitt 2.1.2 – zu verschließen (s. Anlage 4, 6 und 10).

Die dreiseitigen Stahlblechgehäuse mit Bodenanschluss- mit oder ohne Einbau eines Bodenblechs- sind mit dafür geeigneten Stahlschrauben und Stahldübeln am Boden zu fixieren (s. Anlage 9).

4.3.5 Die einzelnen Stahlblechgehäuse und die Gruppenanordnungen von Stahlblechgehäusen müssen bei Einbau mit Brandschutzmontageschaum umlaufend zwei 30 mm breite Blägraphitstreifen gemäß Abschnitt 2.1.3 erhalten. Zusätzlich sind bei Gruppenanordnungen in den Fugen zwischen den einzelnen Stahlblechgehäusen jeweils zwei 30 mm breite Blägraphitstreifen anzuordnen (s. Anlage 12).

Vor Einbringen des Montageschaums sind die Wandlaibungen mit Wasser zu benetzen. Die Fugen zwischen den Stahlblechgehäusen sowie zwischen den Stahlblechgehäusen und den Laibungen der angrenzenden Bauteile sind vollständig mit dem Montageschaum gemäß Abschnitt 2.1.2 zu verfüllen. Die Fugenbreite darf 20 mm nicht überschreiten.

4.3.6 Bei Einbau von mehrreihigen Abschottungsgruppen in Decken (s. Tabelle 4) sind die Stahlblechgehäuse beidseitig der Decke an ihren aneinanderstoßenden Ecken über Distanzanker miteinander zu verbinden, wobei die sich jeweils gegenüberliegenden Distanzanker mittels Gewindestangen M6 und Muttern miteinander zu verschrauben sind (s. Anlage 7 und 8).

4.3.7 Nach dem Verlegen der Kabel in dem zwischen den Brandschutzpaketen verbleibenden Raum sind die offenen Stirnseiten der Stahlblechgehäuse mit – entsprechend der Kabelbelegung ausgeschnittenen – Klarsicht-Abdeckkappen gemäß Abschnitt 2.1.1.4 zu verschließen. Die in den Klarsicht-Abdeckkappen verbleibenden Öffnungen und Fugen sind mit einem dauerelastischen Dichtstoff (z. B. aus Silikon-Kautschuk) zu verschließen.

Wahlweise dürfen die offenen Stirnseiten der Kabelabschottung mit – entsprechend der Kabelbelegung ausgeschnittenen – Schaumstopfen gemäß Abschnitt 2.1.1.4 verschlossen werden. Die in den Schaumstopfen verbleibenden Öffnungen und Fugen bzw. die verbleibenden Fugen zwischen Schaumstopfen und Gehäuse sind mit dem Montageschaum

gemäß Abschnitt 2.1.2 oder wahlweise mit einem dauerelastischen Dichtstoff (z. B. aus Silikon-Kautschuk) zu verschließen.

Wahlweise darf eine Stirnseite ohne Abdeckkappe oder Schaumstopfen verbleiben, wenn auf der anderen Seite – ca. 6 cm in den Kasten eingesetzt – eine nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Mineralfaserplatte angeordnet wird, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁵ beträgt. Verbleibende Zwickel und Fugen sind mit Mineralwolle nach Abschnitt 4.4.1 zu verfüllen.

Wahlweise dürfen anstelle der Mineralfaserplatte drei hintereinander liegende Schaumstopfen nach Abschnitt 2.1.1.4 in der Öffnung des Stahlblechgehäuses angeordnet werden (s. Anlage 13).

Die Stahlblechgehäuse dürfen wahlweise mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Mineralwolle verfüllt werden, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁵ betragen muss (s. Anlage 14).

4.3.8 Bei Durchführung von Kabeln nach Abschnitt 1.2.3 durch Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.7 sind die freien Querschnitte der Rohre auf beiden Schottseiten wahlweise mit Schaumstopfen gemäß Abschnitt 2.1.1.4, Mineralwolle gemäß Abschnitt 4.4.1 oder einem dauerelastischen Dichtstoff (z. B. aus Silikon-Kautschuk) zu verschließen.

4.3.9 Runde und sechseckige Stahlblechgehäuse, die werkseitig mit rauchgasdichten Schürzen gemäß Abschnitt 2.1.1.4 versehen sind, dürfen wahlweise mit Hilfe eines Bindedrahtes verschlossen werden (s. Anlage 14).

4.4 Nachbelegungsvorkehrung

4.4.1 Als Nachbelegungsvorkehrung dürfen durch die Kabelabschottung der 27 cm langen Stahlblechgehäuse Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.7 hindurchgeführt werden. Die Enden der Rohre müssen auf beiden Schottseiten– bei Belegung mit Kabeln oder ohne Belegung – mit Klarsicht-Abdeckhauben, Schaumstopfen oder mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁵ betragen muss, verstopft werden.

4.4.2 Stahlblechgehäuse, die noch nicht mit Installationen belegt sind (Reserveabschottungen), dürfen wahlweise mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁵ betragen muss, verfüllt werden.

4.5 Sicherungsmaßnahmen

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

4.6 Einbauanleitung

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

4.7 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 hergestellte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung s. Anlage 15). Diese Bestätigung 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 Kabelabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder herzustellen ist.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.7.

5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

5.2.1 Herstellung der Nachbelegungsöffnung

Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden, sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 3.2).

5.2.2 Nachbelegung der Kabelabschottung mit Kabeln

Nach der Nachbelegung von Kabeln sind die verbleibenden Öffnungen und Fugen gemäß Abschnitt 4.3 wieder vollständig zu verschließen.

Juliane Valerius
Referatsleiterin

Beglaubigt

Zulässige Installationen

1. Kabel gemäß Abschnitt 1.2.3.1

- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln ohne Begrenzung des Gesamtleiterquerschnitts

2. Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke gemäß Abschnitt 1.2.3.2

- Leitungen aus Stahl oder Kunststoff
- Außendurchmesser der Leitungen ≤ 15 mm

3. Hohlleiter gemäß Abschnitt 1.2.3.3

- Abweichend zu Abschnitt 1.2.3.1 dürfen folgende Hohlleiterkabel durch die Bauteilöffnung führen:
 - a) Marke "HELIAX Standard Elliptical Waveguide", Typen "EW 240" bis "EW 77" (15,2 mm x 9,7 mm bis 43,6 mm x 25,4 mm) der Firma Andrew Wireless Systems GmbH, 86675 Buchdorf,
 - b) Marke "HELIAX Premium Elliptical Waveguide", Typ "EWP 52-59" (57,2 mm x 33,3 mm) der Firma Andrew Wireless Systems GmbH, 86675 Buchdorf,
 - c) Marke "FLEXWELL Standard Elliptical Waveguide", Typen "E 380" bis "E 105" (12,0 mm x 9,0 mm bis 33,0 mm x 20,0 mm) der Firma RFS GmbH, 30179 Hannover,
 - d) Marke "Superflexible FLEXWELL Standard Elliptical Waveguide", Typ "ES 46" (68,0 mm x 41,0 mm) der Firma RFS GmbH, 30179 Hannover.

4. Koaxialkabel gemäß Abschnitt 1.2.3.4

- Abweichend zu Abschnitt 1.2.3.1 dürfen folgende Koaxialkabel (im Innern ggf. hohl bzw. mit einem PE-Schaum gefüllt) durch die Bauteilöffnung führen:
 - a) Marke "HELIAX Andrew Virtual Air Coaxial Cable", Typen "AVA5RK-50" bis "AVA7RK-50" (27,9 mm bis 51,1 mm der Firma Andrew Wireless Systems GmbH, 86675 Buchdorf,
 - b) Marke "CELLFLEX Low-Loss Foam-Dielectric Coaxial Cable", Typen 7/8" bis 2-1/4" (27,8 mm bis 59,9 mm) der Firma RFS GmbH, 30179 Hannover,
 - c) Marke "RADIAFLEX RLKU Cable", Typ 1-5/8" (48,2 mm) der Firma RFS GmbH, 30179 Hannover,
 - d) Marke "FlexLine", Typen 3/8" bis 1-5/8" (10,3 mm bis 49,5 mm) der Firma LEONI Special Cables GmbH, 26169 Friesoythe.

5. Bündelrohre "speed pipe" gemäß Abschnitt 1.2.3.5

- Die Bündelrohre, "speed pipe" genannt, der Firma Gabo Systemtechnik GmbH, 94559 Niederwinkling, bestehen aus mehreren PE-Röhrchen, welche lose durch ein flexibles Mantelrohr aus Polyethylen (PE) zusammengehalten werden.
- Die Bündelrohre dürfen aus bis zu 24 Rohren der Abmessungen 7 mm x 1,5 mm, bis zu 7 Rohren der Abmessungen 10 mm x 2,0 mm oder bis zu 5 Rohren der Abmessungen 12 mm x 2,0 mm bestehen.
- Der Durchmesser der Bündelrohre darf 50 mm nicht überschreiten.
- Durch die Bündelrohre dürfen Glasfaser- und Mikrokabel geführt werden.

Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Anhang 1 - Installationen
 Übersicht zulässige Installationen (I)

Anlage 1

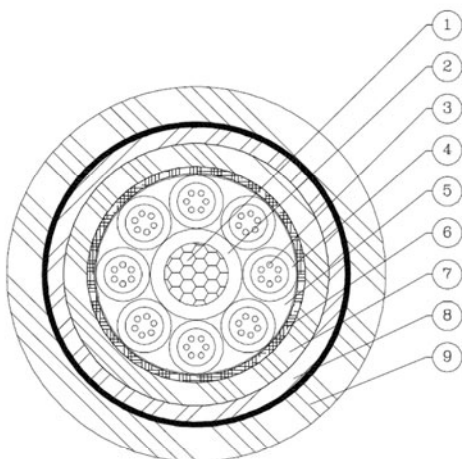
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-202

6. Bündelrohre "sirocco" gemäß Abschnitt 1.2.3.5

- Die Bündelrohre, "sirocco" genannt, der Firma Prysmian Telecom Cables and Systems UK Ltd, SO50 6YU Hampshire, UK, bestehen aus bis zu 24 gebündelten PE-Röhrchen, welche mit einer nichtmetallischen Feuchtigkeitssperre und einem flexiblen Mantelrohr aus PE umhüllt sind. Die einzelnen PE-Röhrchen besitzen einen Durchmesser von 5 mm und eine Rohrwanddicke von 0,75 mm.
- Der Durchmesser der Bündelrohre darf 38,5 mm nicht überschreiten.
- Durch die Bündelrohre dürfen Glasfaser- und Mikrokabel geführt werden.

7. Lichtwellenleiter "A-DF(ZN)2Y(SR)2Y" gemäß Abschnitt 1.2.3.6

- Die LWL-Außenkabel mit verseilten Bündeladern (sog. Bündeladernkabel), "A-DF(ZN)2Y(SR)2Y" genannt, der Firmen HELUKABEL GmbH, 71282 Hemmingen bzw. Prysmian Telecom Cables and Systems UK Ltd, SO50 6YU Hampshire, UK, bestehen aus 12 verseilten Bündeladern, PE-Innenmantel, Stahlrillenbewehrung und PE-Außenmantel.
- Der Durchmesser des Lichtwellenleiter-Kabels darf 24 mm nicht überschreiten.
- Durch die Bündeladern des Kabels dürfen Glasfaserkabel geführt werden.
- Sofern dieses Lichtwellenleiter-Kabel durch innere Wände geführt wird, dürfen Kabelabschottungen nach den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung im Durchführungsbereich angeordnet werden.



- 1- Zentralelement
- 2- Optionale Verstärkung
- 3- Glasfasern
- 4- Bündeladern
- 5- Gelfüllung
- 6- Zugentlastungselemente (metallfrei)
- 7- PE Innenmantel (nom.: 2.00 mm)
- 8- Stahlrillenband,
- 9- PE Aussenmantel (nom.: 1.40 mm)

8. Elektro-Installationsrohre gemäß Abschnitt 1.2.3.7

- Die Elektro-Installationsrohre müssen aus Kunststoff bestehen und der DIN EN 61368¹ entsprechen.
- Die Elektro-Installationsrohre dürfen biegsam oder starr sein.
- Der Außendurchmesser der Elektro-Installationsrohre darf nicht mehr als 63 mm betragen.
- Die Elektro-Installationsrohre dürfen wahlweise Kabel nach Abschnitt 1.2.3.1 enthalten.

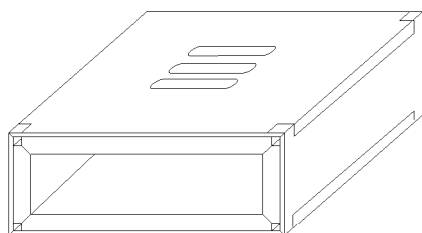
¹ DIN EN 61368 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-202

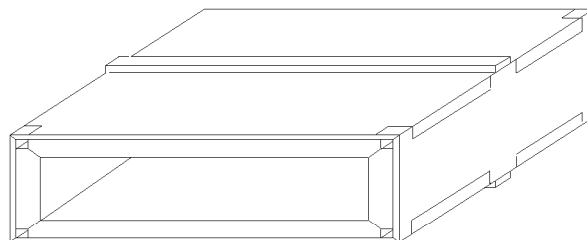
Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Anhang 1 - Installationen
 Übersicht zulässige Installationen (II)

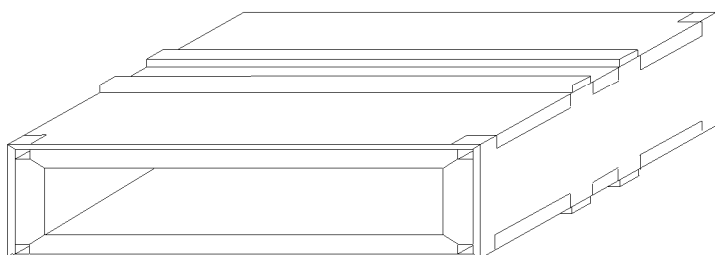
Anlage 2



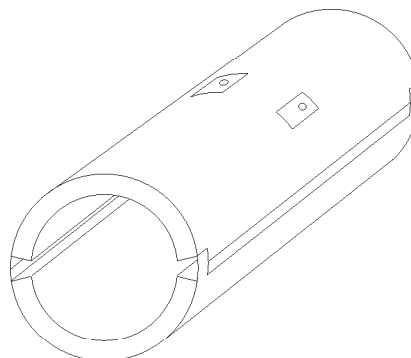
Bauart 1
 - Breite bis 280 mm
 - Höhe bis 110 mm
 - Tiefe 270 mm



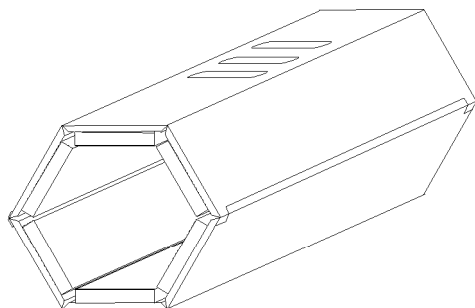
Bauart 2
 - Breite bis 550 mm
 - Höhe bis 110 mm
 - Tiefe 270 mm



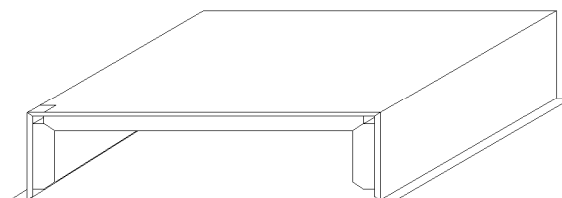
Bauart 3
 - Breite ab 550 bis 640 mm
 - Höhe bis 110 mm
 - Tiefe 270 mm



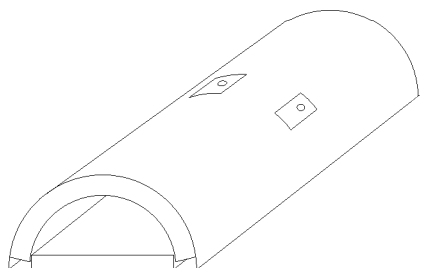
Bauart rund
 - Durchmesser bis 110 mm
 - Tiefe 270 mm



Bauart sechseckig
 - Breite 128 mm (über Eck)
 - Höhe bis 110 mm (über Flächen)
 - Tiefe 270 mm



**Bauart 4, dreiseitig, für einseitigen
 Bodenanschluss**
 - Breite bis 435 mm
 - Höhe bis 80 mm
 - Tiefe 270 mm
 - mit und ohne Bodenblech



Bauart 5, halbrunde Kabelbox
 - Breite bis 235 mm
 - Höhe bis 110 mm
 - Tiefe 270 mm

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-202

Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

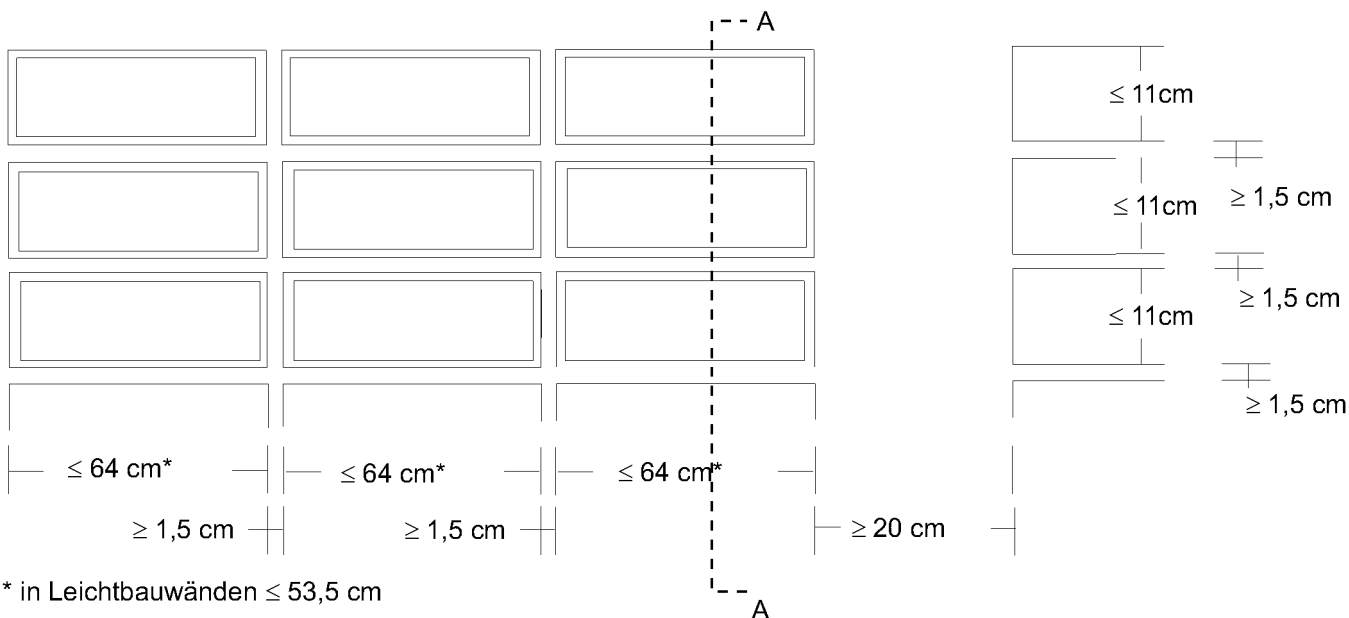
Anhang 2
 Übersicht der Bauarten

Anlage 3

Ansicht Wandschottung

Gruppeneinbau

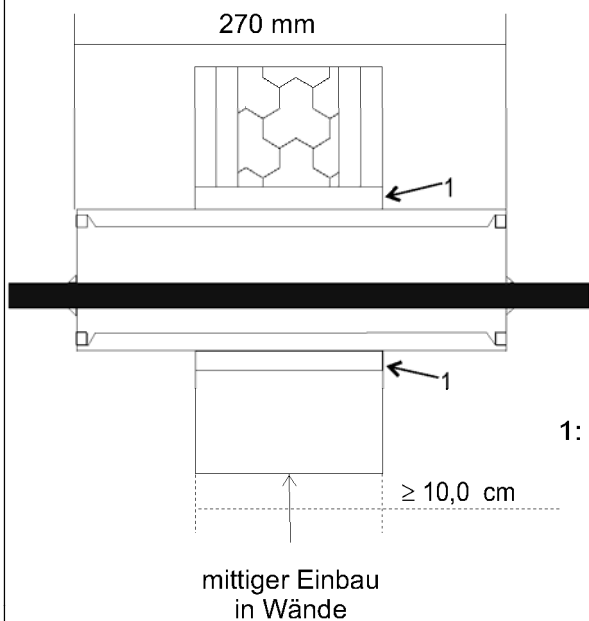
- max. 3 Abschottungskästen nebeneinander und 7 übereinander bei Kastenbreite < 500 mm
- max. 3 Abschottungskästen nebeneinander und 4 übereinander bei Kastenbreiten > 500 mm
- Abstand zwischen übereinander liegenden Gruppen ebenfalls 20 cm
- in Leichtbauwänden als Gruppe max. 605 x 535 mm (H x B) mit Kastenbreiten bis 535 mm



* in Leichtbauwänden $\leq 53,5 \text{ cm}$

Einbau in Massiv- oder Leichtbauwände

Querschnitt A-A Einzelne Gehäuse

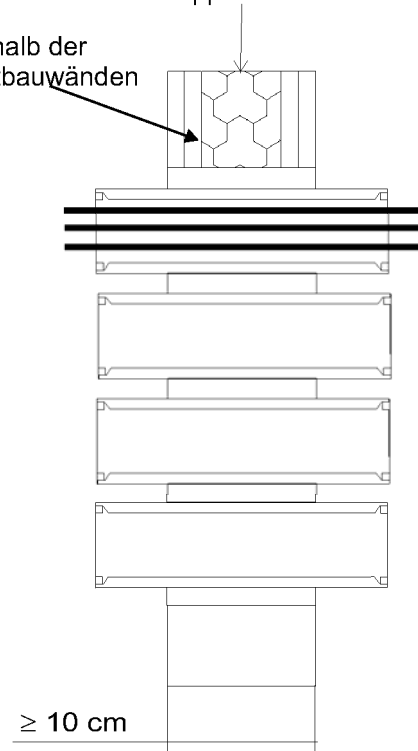


mittiger Einbau
 in Wände

1: Gipsfugenfüller oder mineralischer Mörtel

Ständerprofil ober- und unterhalb der Gruppe beim Einbau in Leichtbauwänden

Querschnitt A-A Gruppeneinbau

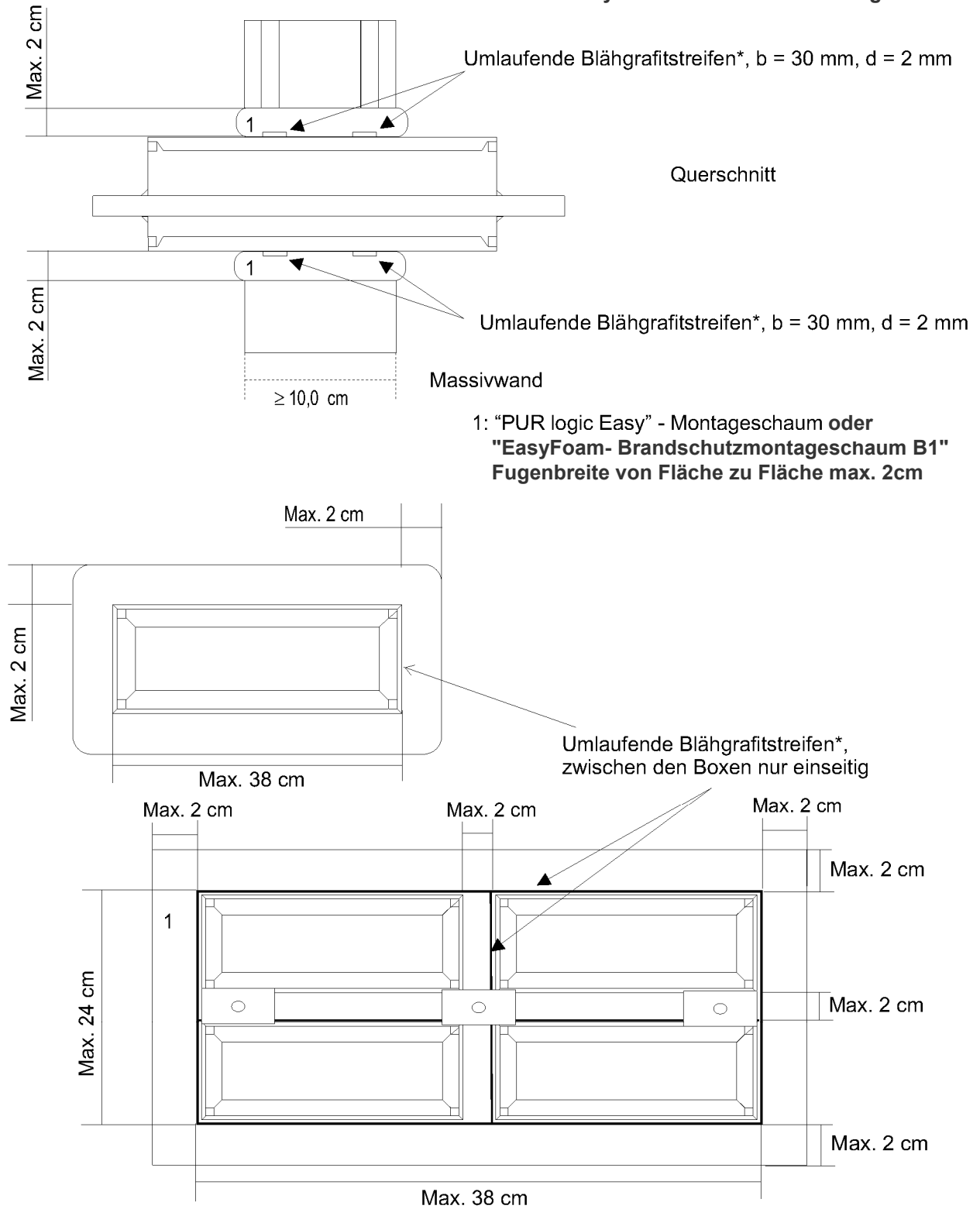


Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Anhang 2:
 Einbau in Wände: Fugenverfüllung mit Gipsfüller oder Mörtel

Anlage 4

Einbau in einer Leichtbau- oder Massivbauwand mit "PUR logic Easy" - Montageschaum oder "EasyFoam- Brandschutzmontagschaum B1"



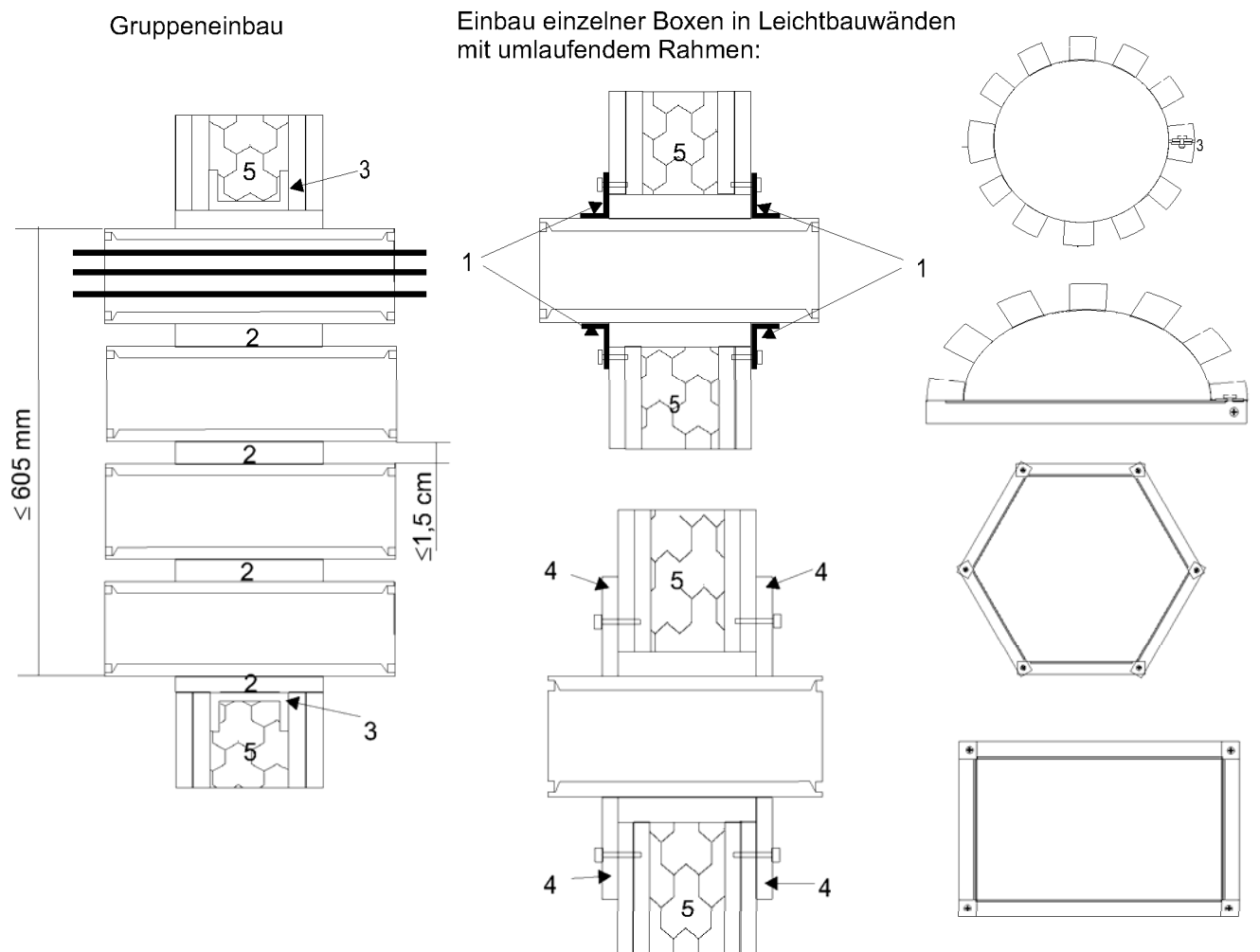
* Zusammensetzung ist beim DIBt hinterlegt

Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

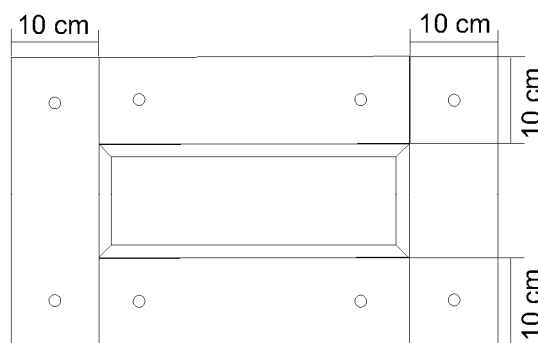
Anhang 2:
 Einbau in Wände: Fugenverfüllung mit Montageschaum

Anlage 5

Schnitt A - A
 in einer Leichtbauwand, S 90 nach DIN 4102
 Mindestdicke 10 cm, für Box-Breiten $\leq 53,5$ cm



- 1: Montagerahmen aus Blechwinkeln zur Stabilisierung in der Wand mit Verschraubung, z. B. mit 5x20 Spanplatten-Schrauben, Flat-Head für Spanplatten o. glw. (konstruktive Details sind beim DIBt hinterlegt)
- 2: Gipsfuge, zwischen den Boxen mindestens 1,5 cm
- 3: Ständerprofil beim Einbau von Gruppen in Leichtbauwänden
- 4: alternativ zum Montagerahmen aus Blech kann beim Einzeleinbau ein 10 cm breiter Rahmen aus 12,5 mm GKF-Platten umlaufend um die Abschottung angebracht und mit der Wand verschraubt werden.
- 5: Leichte Trennwand F90 nach DIN 4102-4
 Bei Einbau in andere leichte Trennwände F90 nach ABP ist eine umlaufende Beplankung der Öffnungslaubung erforderlich (s. Abschnitt 3.1.2)

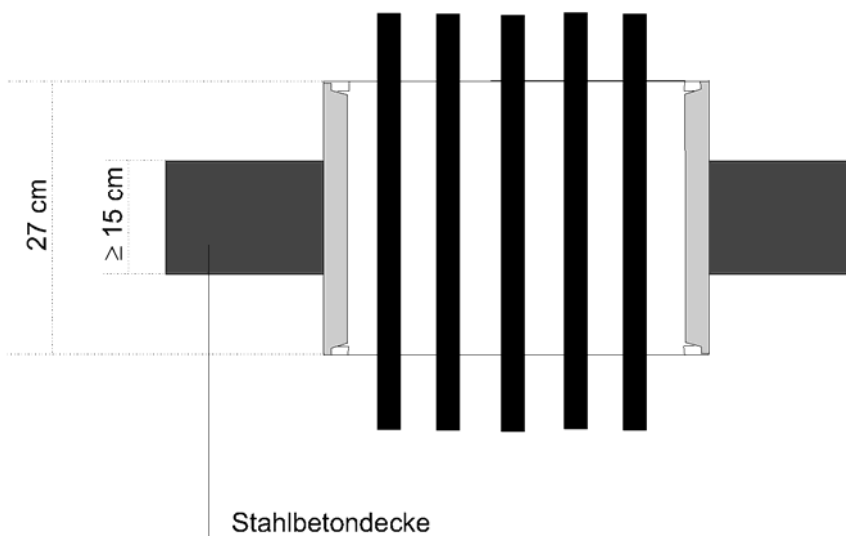


Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

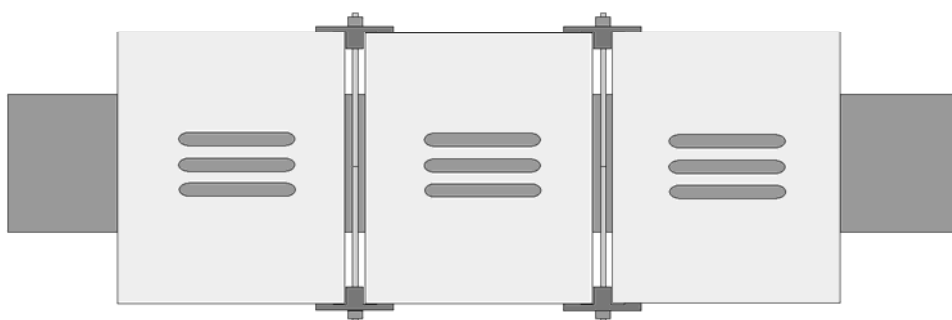
Anhang 2:
 Einbau in leichte Trennwände

Anlage 6

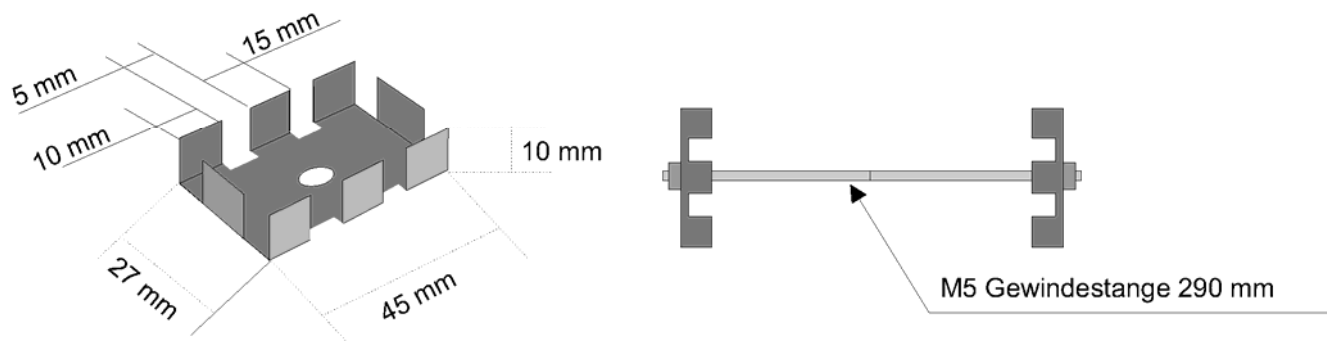
Schnitt B-B
 Deckenschott



Schnitt C - C
 Deckenschott



Detailansicht Distanzanker (D)

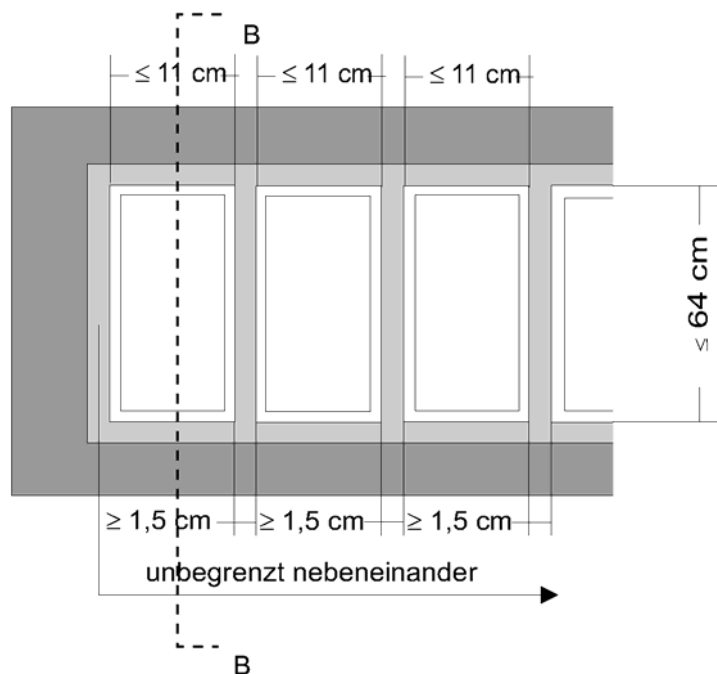


Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

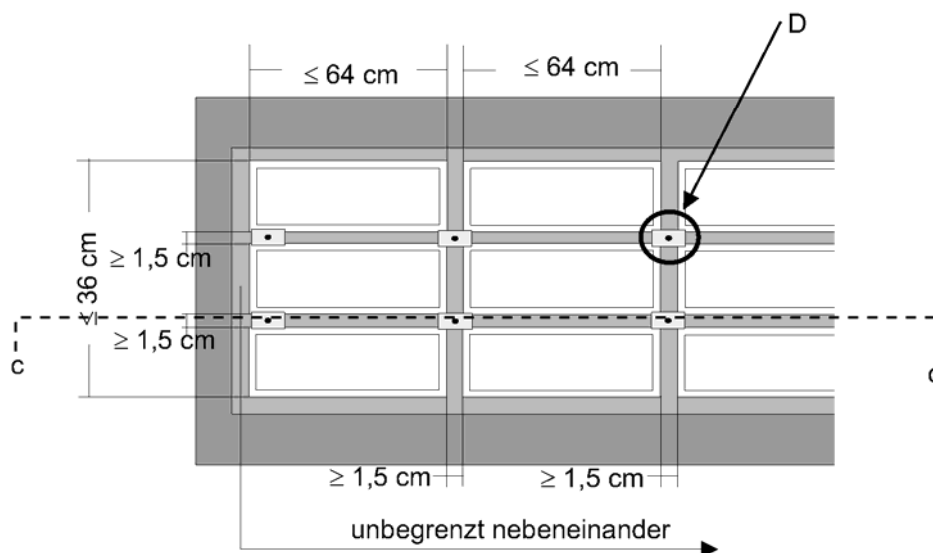
Anhang 2:
 Einbau in Decken: Schnitte und Detailansicht Distanzanker

Anlage 7

Ansicht Deckenabschottung
 einreihig unbegrenzt nebeneinander



Ansicht Deckenabschottung
 mehrreihig bis zu 3 Stück voreinander und unbegrenzt
 nebeneinander mit Distanzankern verbunden



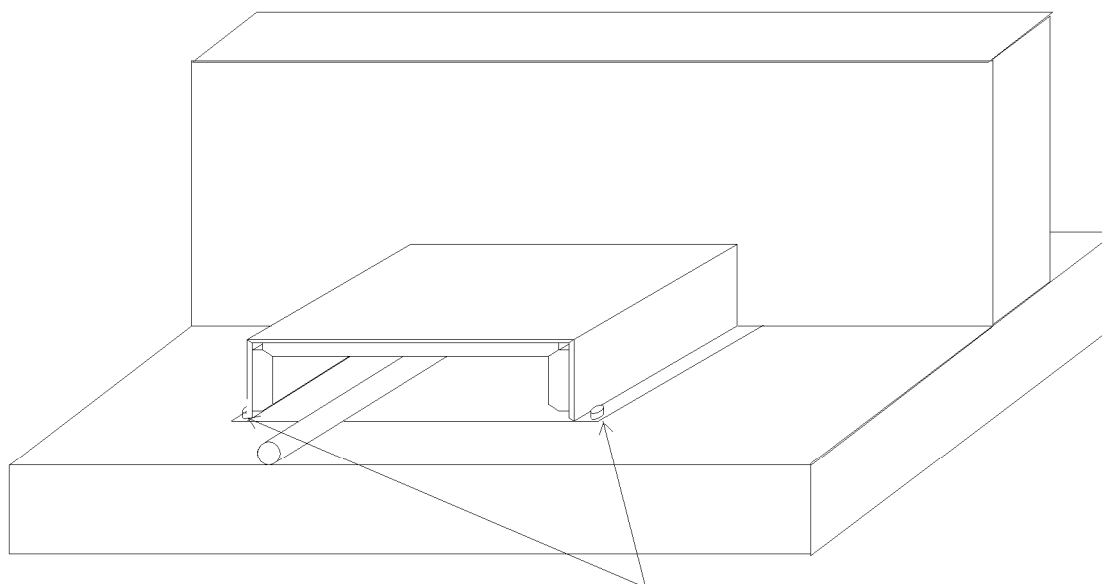
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-202

Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Anhang 2:
 Einbau in Decken: Gruppenanordnungen

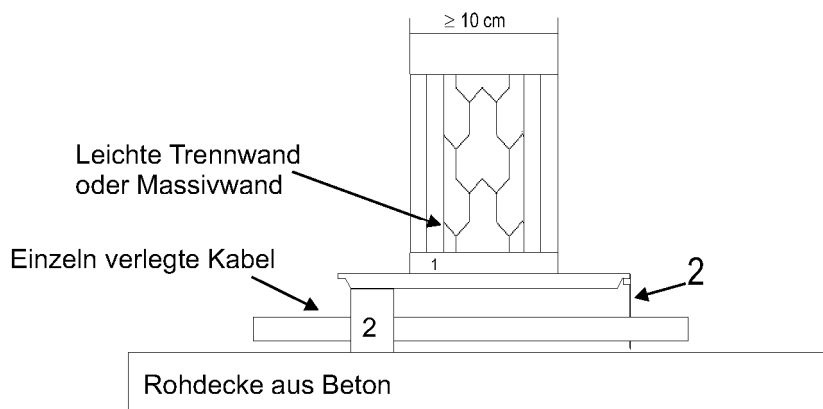
Anlage 8

Einbau Kabelabschottung mit einseitigem Bodenanschluss



Bei Installation ohne Bodenblech:
zusätzliche Verschraubung auf
dem Boden

Querschnitt



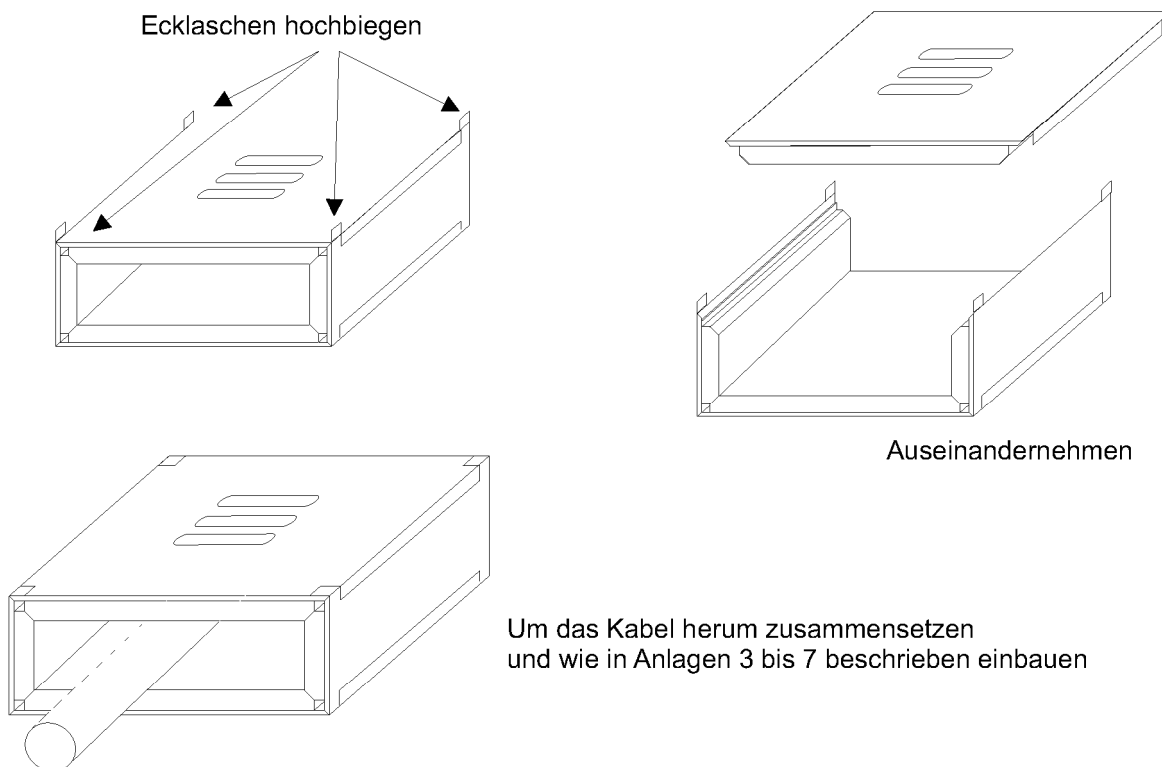
- 1: Gips oder Mörtel
2: "EasyFoam-Schaumstopfen", "SoniFoam- Schaumstopfen" oder Kunststoffdeckel
zur Rauchgasabdichtung

Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Anhang 2:
Einbau mit einseitigem Bodenanschluss

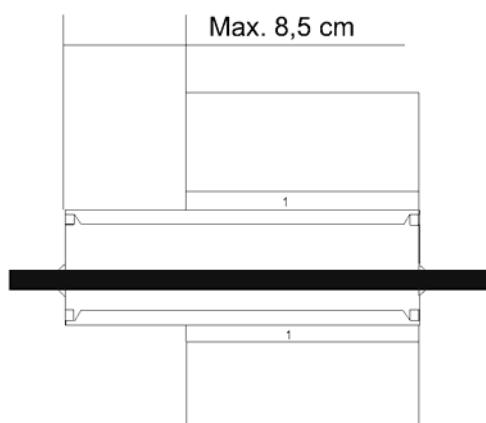
Anlage 9

Auseinandernehmen und Zusammensetzen der Boxen um schon verlegte Kabel



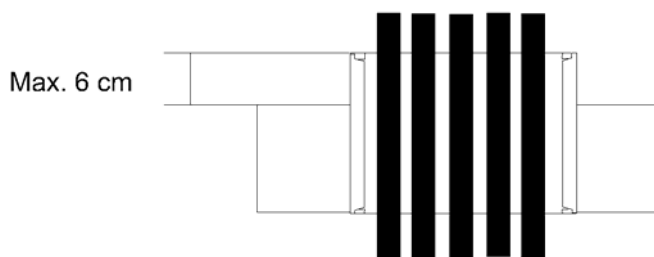
Um das Kabel herum zusammensetzen
 und wie in Anlagen 3 bis 7 beschrieben einbauen

Asymmetrischer Einbau in Wand oder Decke



1: Gipsfugenfüller oder mineralischer
 Mörtel

Asymmetrischer Einbau als Deckenschott



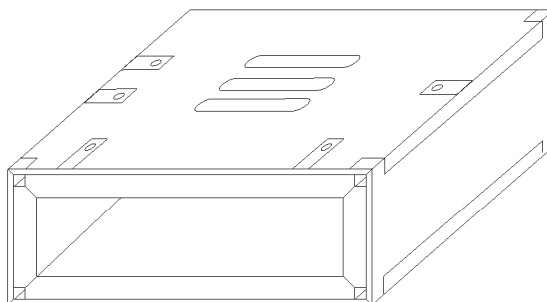
Bei einseitig bündigem Einbau muss die
 Decke mind. 21 cm und die Wand mind.
 18,5 cm dick sein.

Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Anhang 2:
 Montage um bestehende Installationen und asymmetrischer Einbau

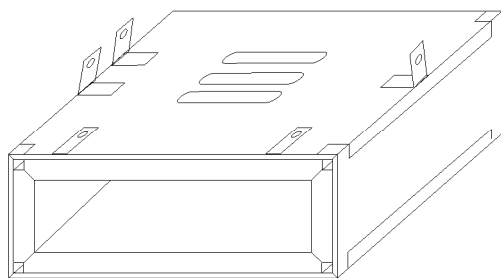
Anlage 10

Montagelaschen

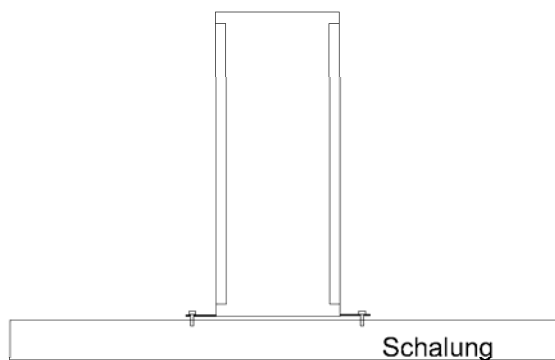
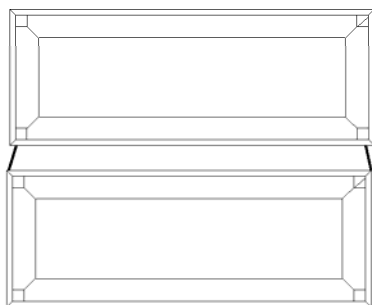
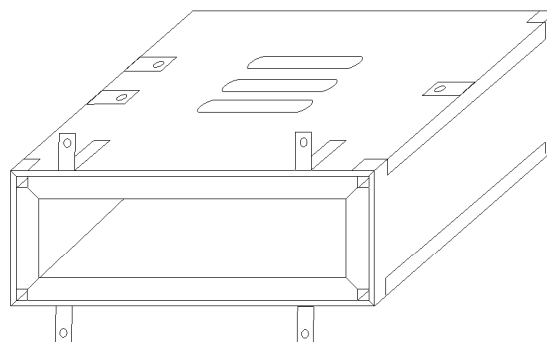


Anwendungsbeispiele

Abstandshalter
zwischen Boxen



Montage auf einer
Schalung



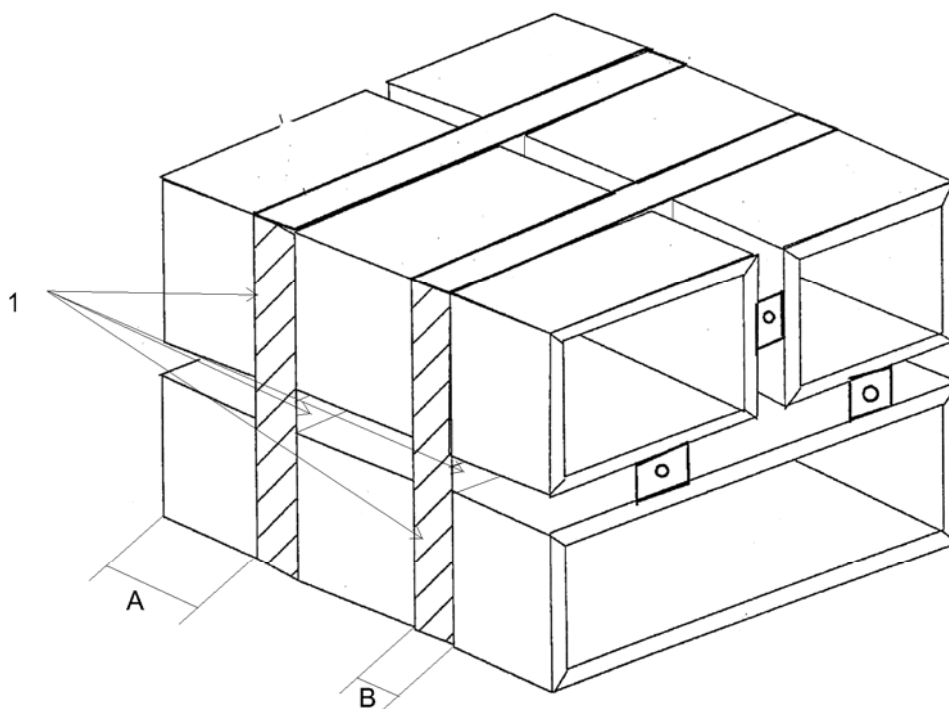
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-202

Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

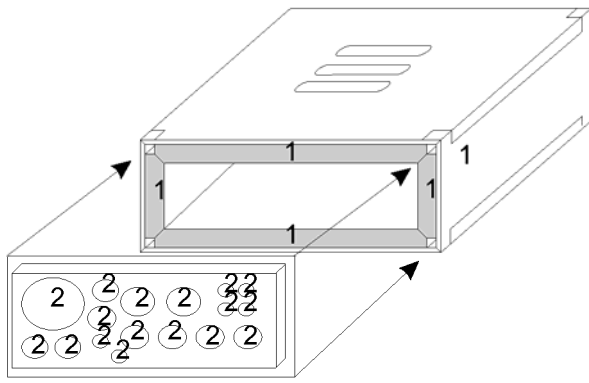
Anhang 2:
Montage mit Montagelaschen

Anlage 11

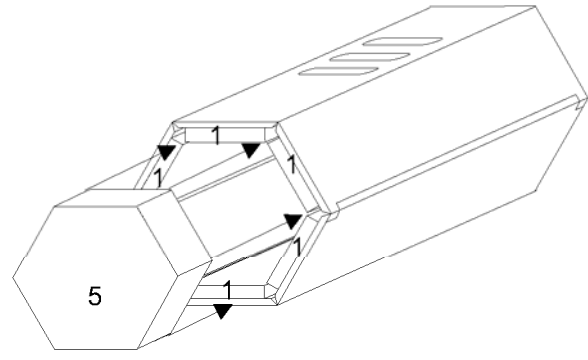
Anordnung der Blähgrafitstreifen



1: zwei umlaufende Blähgrafitstreifen mit
 $A = 95 \text{ mm}$ (bei Wand 100 mm) und $B = 30 \text{ mm}$.
Bei Gruppeneinbau muss der Streifen komplett
umlaufend sein und die Zwischenräume überbrücken.
In den Zwischenräumen muss jeweils auf einer der
gegenüberliegenden Seiten ein Streifen angeordnet sein.
Bei Einzelboxen müssen die Streifen ebenfalls
komplett umlaufend sein.

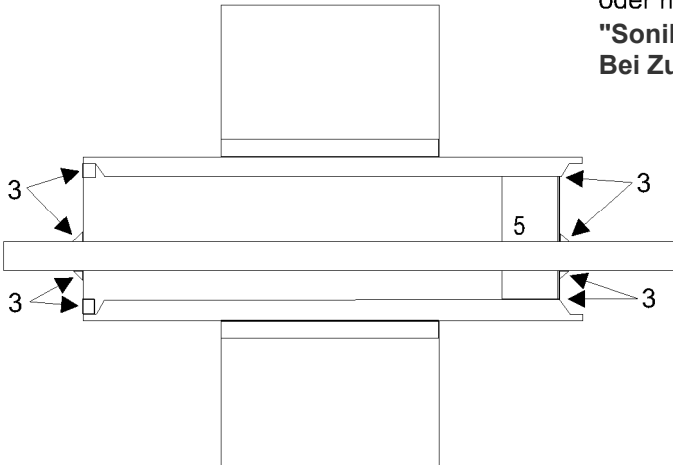


Rauchgasabdichtung
 aus 1,5 mm Styrolux

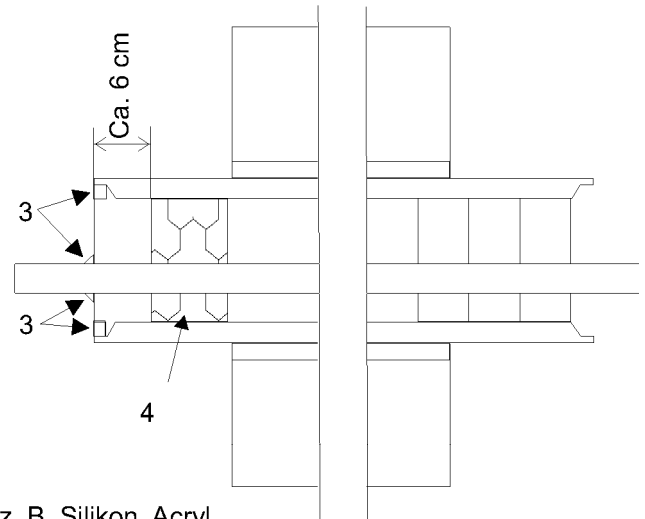


Rauchgasabdichtung aus 4 cm
 dicken "oder "SoniFoam-
 Schaumstopfen"

Beidseitige Abdichtung mit Abdeckkappen (links dargestellt)
 oder mit "EasyFoam-Schaumstopfen" (rechts dargestellt)
"SoniFoam- Schaumstopfen (rechts dargestellt)
 Bei Zugänglichkeit beider Seiten



Einseitige Abdichtung entweder mit
 Abdeckkappen bzw. "EasyFoam-Schaum-
 stopfen mit zusätzlichem Einsatz einer
 Mineralwolleplatte (links dargestellt) oder mit
 3 "EasyFoam-Schaumstopfen" (rechts dargestellt).



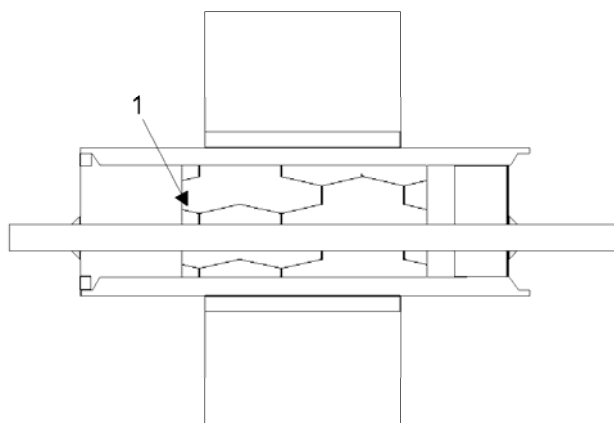
- 1: Brandschutzpakete, 2: Öffnungen für Kabel, Beispiel
- 3: Rauchgasabdichtung mit dauerelastischem Dichtstoff, z. B. Silikon, Acryl ...
 oder „PUR logic Easy - Montageschaum“
- 4: Mineralwolleplatte (Baustoffklasse DIN 4102-A, z. B. "Rockwool
 Multirock Trennwandplatte", 6 cm dick, 27 kg/m³, o. glw.)
 ca. 6 cm hinter der Abdeckkappe angebracht.
- 5: "EasyFoam-Schaumstopfen" oder "SoniFoam- Schaumstopfen"

Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Anhang 2:
 Abdichtungen gegen Rauchgas (I)

Anlage 13

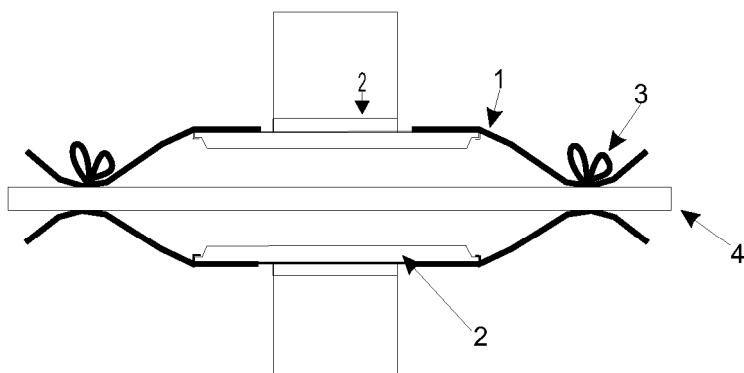
Wahlweise lose Verfüllung mit Mineralwolle



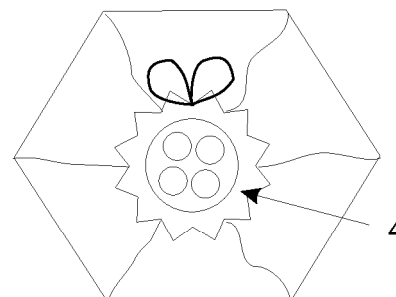
1: Lose Verfüllung mit Mineralwolle
 (Baustoffklasse DIN 4102 A),
 Schmelzpunkt > 1000° C

- Einbau mit Rauchgasschürze -

Querschnitt



Frontansicht



- 1: Rauchgasdichte Schürze aus innenseitig mit Alufolie beschichtetem Filzgewebe, durch Silikon werksseitig auf 7 cm mit dem Gehäuse verklebt
- 2: Kabelabschottung WD90 in runder oder sechseckiger Ausführung
- 3: Bindedraht zum rauchgasdichten Abbinden der Öffnung
- 4: Einzelne Kabel bis 50 mm Durchmesser, wahlweise ohne Kabel

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-202

Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Anhang 2:
 Abdichtungen gegen Rauchgas (II)

Anlage 14

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-19.15-202 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.

^{*)} Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 3 – Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 15