

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

23.09.2016

Geschäftszeichen:

III 27-1.19.15-70/13

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1429

Antragsteller:

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Straße 12-17

74653 Künzelsau

Geltungsdauer

vom: **23. September 2016**

bis: **2. Dezember 2020**

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"

der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 25 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1429 vom 9. Februar 2011, geändert und verlängert durch Bescheid vom
26. November 2015.

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, "Würth Kabelbox lang" genannt, als

- Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹ bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² oder als
- Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9¹ bei horizontalem Einbau der Kabelbox der Bautiefe 350 mm (Bauart 10 nach Abschnitt 2.1.1.1, Tabelle 1) in Wände mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120, Benennung (Kurzbezeichnung) F 120-AB, nach DIN 4102-2².

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 bzw. 120 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). Bauart 10 darf horizontal in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk und in mindestens 10 cm dicke leichte Trennwände jeweils der Feuerwiderstandsklasse F 120, Benennung (Kurzbezeichnung) F 120-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 mit 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 hindurch geführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen³:

- | | | |
|---|---|--|
| 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-19.15-1429

Seite 4 von 15 | 23. September 2016

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

1.2.3.3 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.

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

Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.

Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Stahlblechgehäuse mit Brandschutzeinlage⁶

2.1.1.1 Allgemeines

Die Kabelbox, "Würth Kabelbox lang" genannt, muss aus einem Stahlblechgehäuse, einer Brandschutzeinlage sowie einem stirnseitigen Verschluss bestehen. Die Kabelbox gibt es in folgenden Ausführungen (s. Anlagen 3 bis 5).

Tabelle 1:

Bezeichnung	Bauform	Abmessungen
Bauart 1 bis 3, 9 und 10	rechteckig, vierseitig wahlweise mit festem oder steckbarem Oberteil sowie als einteilige faltbare Box	Tiefe 270mm bzw. 350mm Breite ≤ 640 mm Höhe ≤ 110 mm
Bauart 4 und 7	Rechteckig: dreiseitig (für einseitigen Bodenanschluss)- mit und ohne Bodenblech	Tiefe 270 mm Breite ≤ 535 mm Höhe ≤ 80 mm bzw. 110 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 8 achteckig	Achteckig-ggf mit zusätzlichen äußeren Streifen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff	Tiefe 270 mm Breite ≤ 281 mm (über Eck) Höhe ≤ 260 mm (über Fläche)
Bauart rund	rund	Tiefe 270 mm Durchmesser ≤ 250 mm
Bauart 5	halbrund	Tiefe 270 mm Breite ≤ 235 mm Höhe ≤ 110 mm
Bauart 6	Zweiseitiges Anbaustück (für Anbau an Kabelbox der Bauart 7)	Tiefe 270 mm Breite ≤ 535 mm Höhe ≤ 110 mm

2.1.1.2 Stahlblechgehäuse

Die Stahlblechgehäuse⁶ 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.

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.

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", "SoniFoam-Schaumstopfen" oder "SRV" (Schall- und Rauchvorsätze) genannt, verschlossen werden.

Wahlweise dürfen werkseitig an den runden, sechseckigen bzw. achteckigen 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-NDS04-964 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 Allgemeines

Die für die Herstellung der Kabelabschottung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den Bestimmungen des Abschnitts 2.1 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den jeweiligen Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

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 "Würth Kabelbox lang"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-1429

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1429

Seite 7 von 15 | 23. September 2016

- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 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 "Würth Kabelbox lang" der Feuerwiderstandsklasse S ...⁷ nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1429
- Name des Herstellers der Kabelabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

Jede "Würth Kabelbox lang" Kabelbox nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erstellt hat und die alle zur Montage und zur Nutzung erforderlichen Daten, Maßgaben und Hinweise enthält, z. B.:

- 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 und der Blähgraphitstreifen 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.

⁷

Die Feuerwiderstandsklasse S90 oder S120 ist entsprechend zu ergänzen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1429

Seite 9 von 15 | 23. September 2016

- 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 1053-1⁸, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁹ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166¹⁰,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder 3.1.3
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁹ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹¹ 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)¹² zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z. B. Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹³), und eine mindestens 40 mm dicke innen liegende plattenförmige Dämmung aus Mineralfaser-Dämmstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A¹², Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁴, 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 4102-4¹⁵ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen bzw. die Feuerwiderstandsklasse F 90 muss durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen sein. 350 mm tiefe Kabelboxen der Bauart 10 mit einer Kabelbelegung gemäß Anlage 24 dürfen horizontal in leichte Trennwände nach DIN 4102-2² mit einer Feuerwiderstandsdauer von S 120 (s. Abschnitt 1.2.1) eingebaut werden.

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)¹² zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹⁵ entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und in der Bauteilöffnung eine umlaufende Laibung (wandbündiger Rahmen)

⁸	DIN 1053-1	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
⁹	DIN 1045	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
¹⁰	DIN 4166	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
¹¹	DIN 4223	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)
¹²	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
¹³	DIN 18180	Gipsplatten; Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
¹⁴	DIN 4102-17:1990-12	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung
¹⁵	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1429

Seite 10 von 15 | 23. September 2016

entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung (bei Wänden ohne innen liegende Dämmung) bzw. aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹² 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

Abweichend davon darf das Ständerwerk bei Einbau von Kabelboxen mit einer Breite bis zu 640 mm und dreiseitigen Kabelboxen mit einer Breite von 535 mm ausgewechselt werden. In leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 ist das Ständerwerk durch zusätzlich anzuordnende Wandstiele und durch Riegel so zu ergänzen, dass diese die Laibung der Wandöffnung für die vorgesehene Kabelabschottung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.

- 3.1.5 Die Stahlblechgehäuse dürfen auch in Gruppen gemäß den Anlagen 6 bis 8 bzw. 9 angeordnet werden. Sollten dabei ggf. Auswechselungen von Ständerprofilen notwendig werden, sind die Bestimmungen des Abschnitts 4.3.3 einzuhalten.

- 3.1.6 Dreiseitige Stahlblechgehäuse mit einer Breite von $\leq 535 \text{ mm} \times 110 \text{ mm}$ mit 2-seitiger Anbaubox $\leq 535 \text{ mm} \times 110 \text{ mm}$ (B x H) gemäß Bauart 6 dürfen auch unterhalb von 600 mm x 600 mm und 36 mm dicken Doppelbodenplatten⁶ aus verpressten Gipsfaserplatten nach DIN EN 12825¹⁶ mit einer Dichte von mindestens 1500 kg/m^3 und einer Glas- Nadelmatte⁶ mit einer Dichte von mindestens 150 kg/m^3 durch die Wand geführt werden. Dabei sind die Bestimmungen des Abschnitts 4.2.1.3 einzuhalten (s. Anlage 23).

- 3.1.7 Stahlblechgehäuse mit einer Tiefe von maximal 350 mm dürfen auch senkrecht in die Wand eingebaut werden (s. Anlage 21).

- 3.1.8 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.

- 3.1.9 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 $\geq 20 \text{ cm}$ $\geq 10 \text{ cm}$ bei Stahlblechgehäusen $\leq 20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$	
Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) $> 40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$	$\geq 20 \text{ cm}$
	beide Öffnungen $\leq 40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$	$\geq 10 \text{ cm}$
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) $> 20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$	$\geq 20 \text{ cm}^*$
	beide Öffnungen $\leq 20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$	$\geq 10 \text{ cm}^*$

* Abweichend davon kann der Abstand nach Abschnitt 3.1.6 auf 5 cm reduziert werden.

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

¹⁶

DIN EN 12825:2001

Doppelböden

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)¹² 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 Kabelboxen mit Mörtel oder Fugenfüller aus Gips

4.2.1.1 Die maximale Breite und Höhe der Kabelboxen muss – abhängig von der Bauteilart – den Angaben der Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3:

Kabelbox	Einbau in Massivwände	Einbau in leichte Trennwände	Einbau in Decken
vierseitige Kabelbox	≤ 640 mm	≤ 640 mm*	≤ 640 mm
dreiseitige Kabelbox	≤ 535 mm ; Höhe ≤ 110 mm	≤ 535 mm ; Höhe ≤ 110 mm	≤ 535 mm ; Höhe ≤ 110 mm

* siehe Abschnitt 3.1.4

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

Tabelle 4:

Bauteilart	Kabelboxenbreite	maximale Anzahl Kabelboxen nebeneinander	maximale Anzahl Kabelboxen übereinander
Massivwände	≤ 500 mm	3	7
	≤ 535 mm	3	6
	> 500 mm	3	4
	≤ 640 mm	1 x unbegrenzt in folgender Anordnung:	
leichte Trennwände*	≤ 535 mm	3	6
	≤ 640 mm		5
	≤ 640 mm	1 x unbegrenzt in folgender Anordnung:	
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 640 mm x 610 mm (B x H) nicht überschreiten.

4.2.1.3 Abweichend davon dürfen dreiseitige Stahlblechgehäuse mit einer Breite von ≤ 535 mm x 110 mm mit 2-seitiger Anbaubox ≤ 535 mm x 110 mm (B x H) gemäß Bauart 6 unterhalb von Doppelbodenplatten gemäß Abschnitt 3.1.6 eingebaut werden. Zwischen Kabelbox und der Doppelbodenplatte muss eine Glas- Nadelmatte nach Abschnitt 3.1.6 durch die Wand geführt werden. Im Bereich der Abschottung sind die Doppelbodenplatten anstelle der Doppelbodenstützen massiv durch Porenbetonsteine abzustützen. (s. Anlage 23).

4.2.1.4 Die Fugenbreite zwischen Stahlblechgehäusen innerhalb einer Gruppe bzw. zwischen Stahlblechgehäusen und Bauteillaibung muss mindestens 15 mm betragen.

4.2.2 Einbau rechteckiger Kabelboxen mit Montageschaum

4.2.2.1 Die Breite der Kabelboxen darf bei Einbau in Wände 380 mm nicht überschreiten (s. Anlage 7).

4.2.2.2 Kabelboxen mit einer Tiefe bis zu 350 mm dürfen mit dem Montageschaum "PURlogic EASY" nach Abschnitt 2.1.2 in Decken eingebaut werden (s. Anlage 22).

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

4.2.2.4 Die Fugenbreite zwischen Stahlblechgehäusen innerhalb einer Gruppe bzw. zwischen Stahlblechgehäusen und Bauteillaibung darf maximal 20 mm betragen.

4.2.3 Einbau runder und sechseckiger Kabelboxen

4.2.3.1 Runde und sechseckige Kabelboxen, die werkseitig mit rauchgasdichten Schürzen gemäß Abschnitt 2.1.1.4 versehen sind, dürfen wahlweise mit Hilfe eines Bindedrahtes verschlossen werden (s. Anlage 17). Durch die so verschlossenen Stahlblechgehäuse dürfen nur Einzelkabel mit einem Außendurchmesser ≤ 50 mm durchgeführt werden.

- 4.2.3.2 Die Fugen um die Kabelboxen 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.

4.2.4 Einbau dreiseitiger Kabelboxen an massiver Wand durch die massive Decke führend und unter der massiven Decke durch die massive Wand führend

Dreiseitige Stahlblechgehäuse mit einer Breite ≤ 535 mm und einer Höhe ≤ 110 mm dürfen

- an der Wand befestigt durch die Decke und
- unter der Decke befestigt und durch die Wand

geführt werden.

Bei Einbau der dreiseitigen Stahlblechgehäuse sind an jeder Stirnseite innerhalb der Box je zwei Blähgraphitstreifen nach Abschnitt 2.1.3 übereinander sowie nebeneinander an der Decke bzw. Wand anzuordnen (s. Anlage 20).

4.3 Einbau der Kabelabschottung

- 4.3.1 Die Stahlblechgehäuse der Kabelabschottung sind mittig in die Rohbauöffnung der Wand bzw. Decke einzusetzen (s. Anlagen 6 bis 10). Wahlweise kann in Massivbauteilen der Einbau bei Waddicken größer 18,5 cm bzw. bei Deckendicken größer 21 cm auch einseitig bündig erfolgen (s. Anlage 12).

- 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 8). Abweichend dazu ist Abschnitt 3.1.4 zu beachten.

- 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 6, 8, 11 und 12).

Die dreiseitigen Stahlblechgehäuse mit Bodenanschluss- mit oder ohne Einbau eines Bodenblechs- sind mit dafür geeigneten Stahlschrauben und Stahldübeln am Boden zu fixieren (s. Anlage 11).

Dreiseitige Stahlblechgehäuse bis 535 mm x 110 mm x 270 mm (B x H x T) mit Anbaubox gemäß Bauarten 6 und 7 können auch mit Montageschaum "PURlogic EASY" oder mit Brandschutzmontageschaum "EasyFoam" eingebaut werden.

- 4.3.5 Die einzelnen Stahlblechgehäuse und die Gruppenanordnungen von Stahlblechgehäusen müssen bei Einbau mit Brandschutzmontageschaum umlaufend zwei 30 mm breite Blähgraphitstreifen gemäß Abschnitt 2.1.3 erhalten. Zusätzlich sind bei Gruppenanordnungen in den Fugen zwischen den einzelnen Stahlblechgehäusen jeweils zwei 30 mm breite Blähgraphitstreifen anzuordnen (s. Anlage 15).

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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1429

Seite 14 von 15 | 23. September 2016

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 9 und 10).

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)¹² Mineralfaserplatte angeordnet wird, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁴ 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 16).

Die Stahlblechgehäuse dürfen wahlweise mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹² Mineralwolle verfüllt werden, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁴ betragen muss (s. Anlage 17).

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 Materialien 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 17).

4.4 Nachbelegungsvorkehrung

4.4.1 Als Nachbelegungsvorkehrung dürfen durch die Kabelabschottung der ≤ 350 mm 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)¹² Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁴ betragen muss, verstopft werden.

4.4.2 Stahlblechgehäuse, die noch nicht mit Installationen belegt sind (Reserveabschottungen), dürfen wahlweise mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹² Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁴ 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 25). 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 "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 1 - Installationen
Übersicht zulässige Installationen (I)

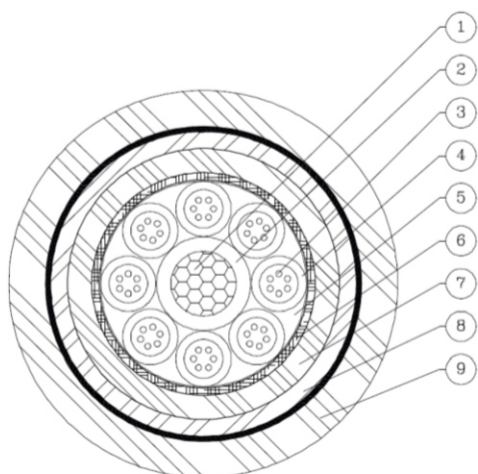
Anlage 1

6. Bündelrohre "sirocco" gemäß Abschnitt 1.2.3.6

- 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 1.2.3.7

- 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 1.2.3.8

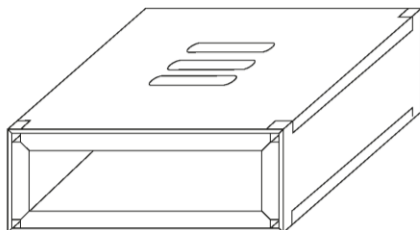
- Die Elektro-Installationsrohre müssen aus Kunststoff bestehen und der DIN EN 61368² entsprechen.
- Die Elektro-Installationsrohre dürfen biegsam oder starr sein.
- Der Außendurchmesser der Elektro-Installationsrohre darf nicht mehr als 63 mm betragen.
- Die Elektro-Installationsrohre dürfen wahlweise Kabel nach Abschnitt 1.2.3.1 enthalten.

¹ DIN EN 61368 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen

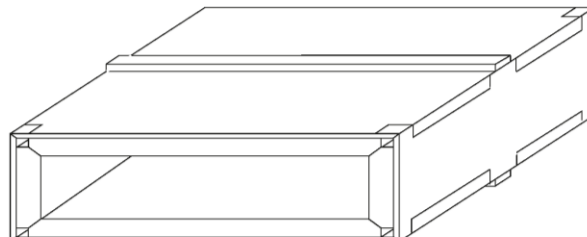
Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 1 - Installationen
Übersicht zulässige Installationen (II)

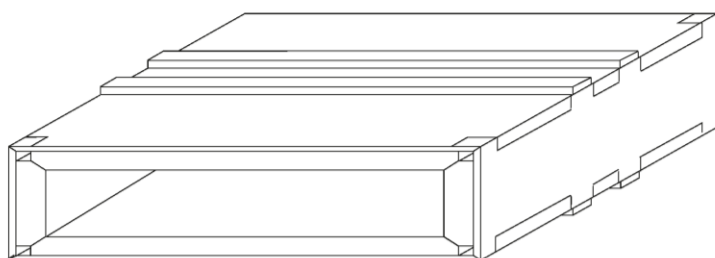
Anlage 2



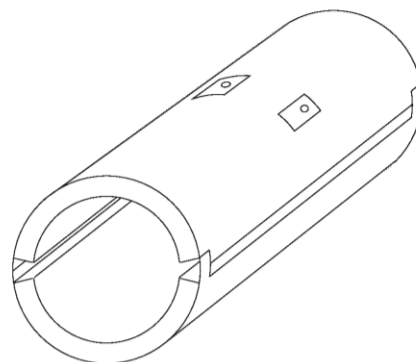
Bauart 1
- Breite bis 280 mm
- Höhe bis 110 mm
- Tiefe 270 mm



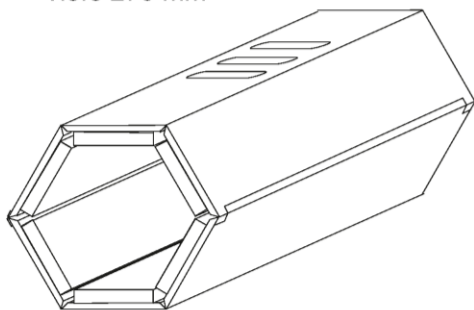
Bauart 2
- Breite bis 550 mm
- Höhe bis 110 mm
- Tiefe 270 mm



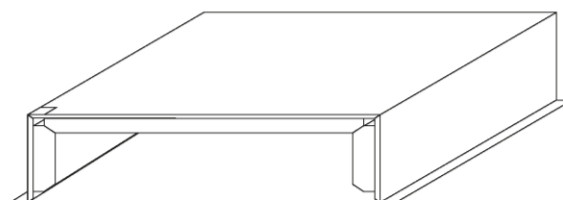
Bauart 3
- Breite ab 550 bis 640 mm
- Höhe bis 110 mm
- Tiefe 270 mm



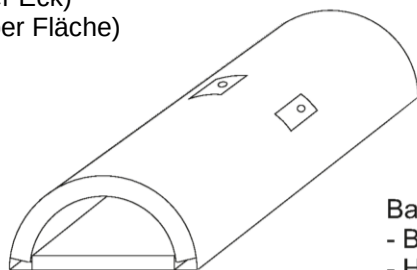
Bauart rund
- Durchmesser bis 250 mm
- Tiefe 270 mm



Bauart sechseckig
- Breite 128 mm (über Eck)
- Höhe bis 11mm (über Fläche)
- Tiefe 270 mm



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

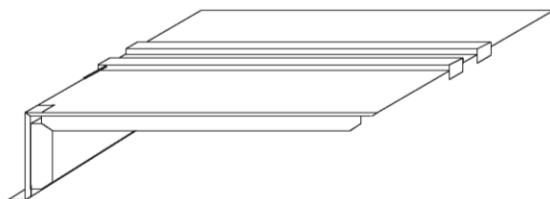


Bauart 5, Bauart halbrund
- Breite bis 235 mm
- Höhe bis 110 mm
- Tiefe 270 mm

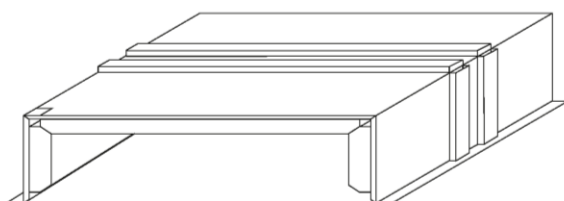
Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 2 - Bauarten
Übersicht der Bauarten

Anlage 3

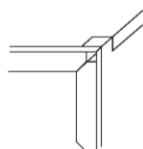


Bauart 6, Anbaustück für dreiseitige Kabelbox
- Breite bis 535 mm
- Höhe bis 110 mm
- Tiefe 270 mm

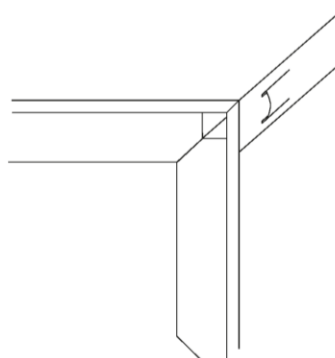


Bauart 7, dreiseitig, für einseitigen
Bodenanschluss
- Breite bis 535 mm
- Höhe bis 110 mm
- Tiefe 270 mm
- mit und ohne Bodenblech

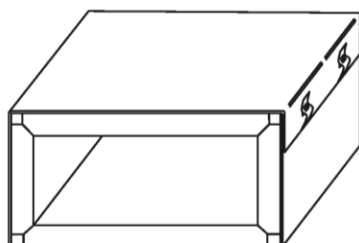
Alternative Eckverbindungen



Verbindung mit Blechlasche zum
herumbiegen



Verbindung mit Blechlasche zum
einstecken

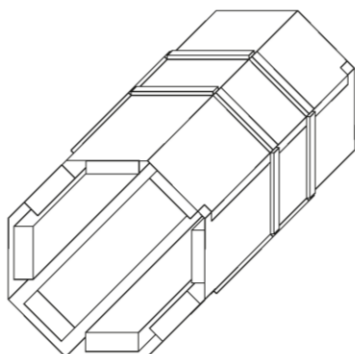


Verbindung mit Solbiegekannten und /
oder Schnappverschluss

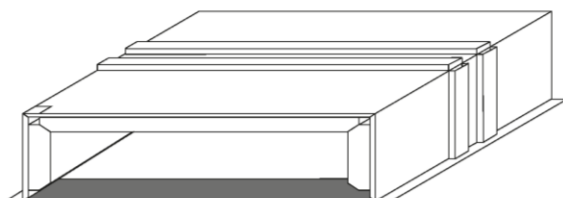
Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 2 - Bauarten
Übersicht der Bauarten

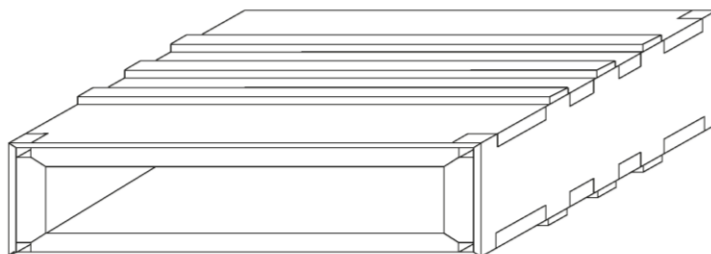
Anlage 4



- Bauart 8, 8-eckige Kabelbox
- Durchmesser über Fläche bis 260 mm
 - Durchmesser über Eck bis 281 mm
 - Tiefe 270 mm



- Bauart 9, dreiseitig, für Deckeneinbau mit einseitigem Wandanschluss und Wandeinbau mit einseitigem Deckenanschluss
- Breite bis 535 mm
 - Höhe bis 110 mm
 - Tiefe 270 mm
 - mit Intumeszenzstreifen an den Stirnseiten und in der Mitte umlaufend



- Bauart 10
- Breite ab 120 bis 640 mm
 - Höhe bis 110 mm
 - Tiefe 350 mm
 - Wandeinbau: horizontal eingebaut S120, vertikal eingebaut S90
 - Deckeneinbau S90

Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

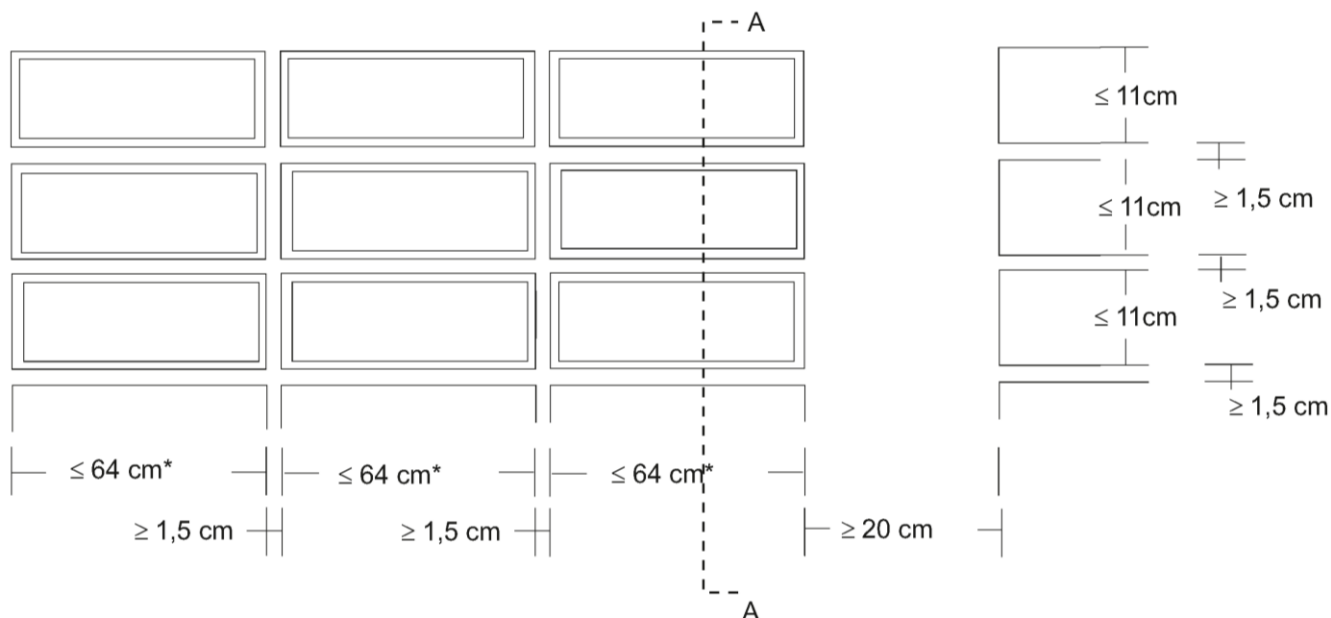
Anhang 2 - Bauarten
Übersicht der Bauarten

Anlage 5

Ansicht Wandschottung

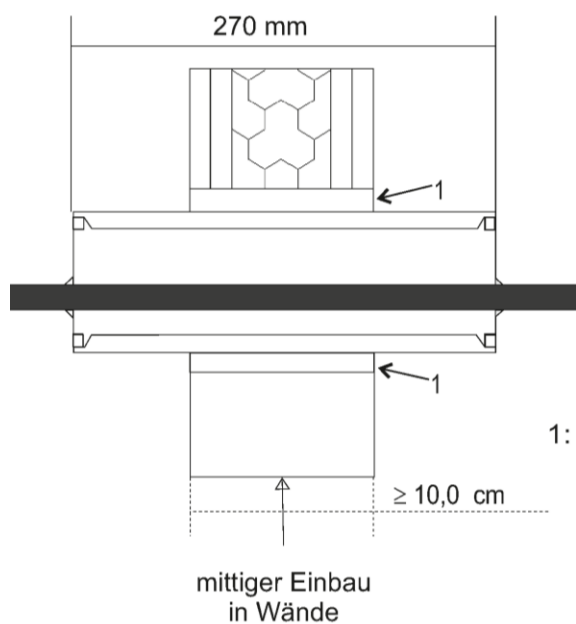
Gruppeneinbau

- 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. 610 x 640 mm (H x B) mit Kastenbreiten bis 640 mm



Einbau in Massiv- oder Leichtbauwände

Querschnitt A-A Einzelne Gehäuse



Ständerprofil ober- und unterhalb der Gruppe beim Einbau in Leichtbauwänden

Querschnitt A-A Gruppeneinbau



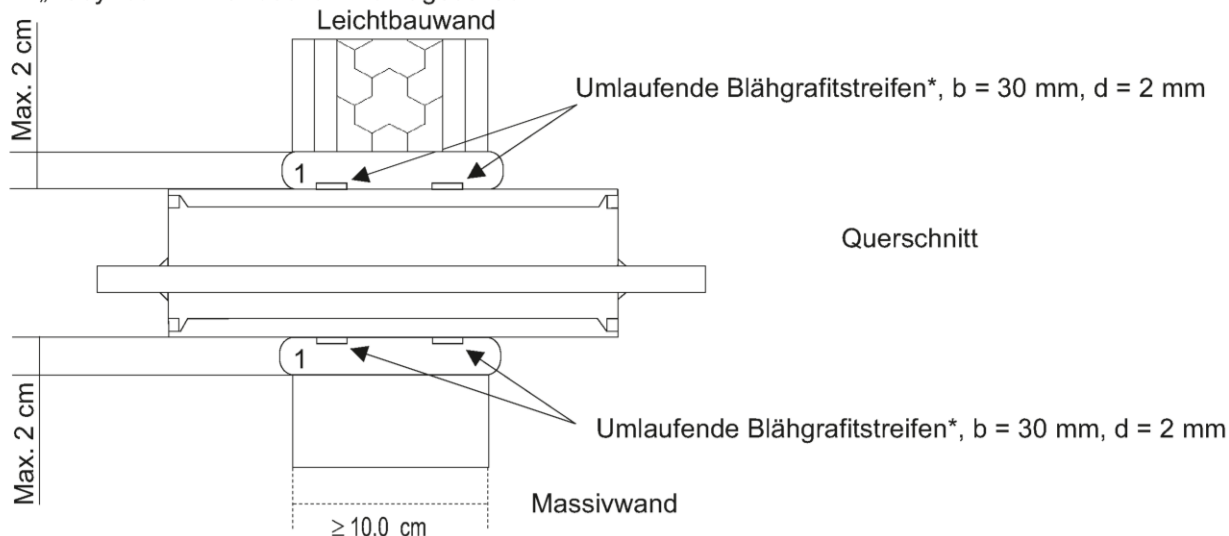
1: Gipsfugenfüller oder mineralischer Mörtel

Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

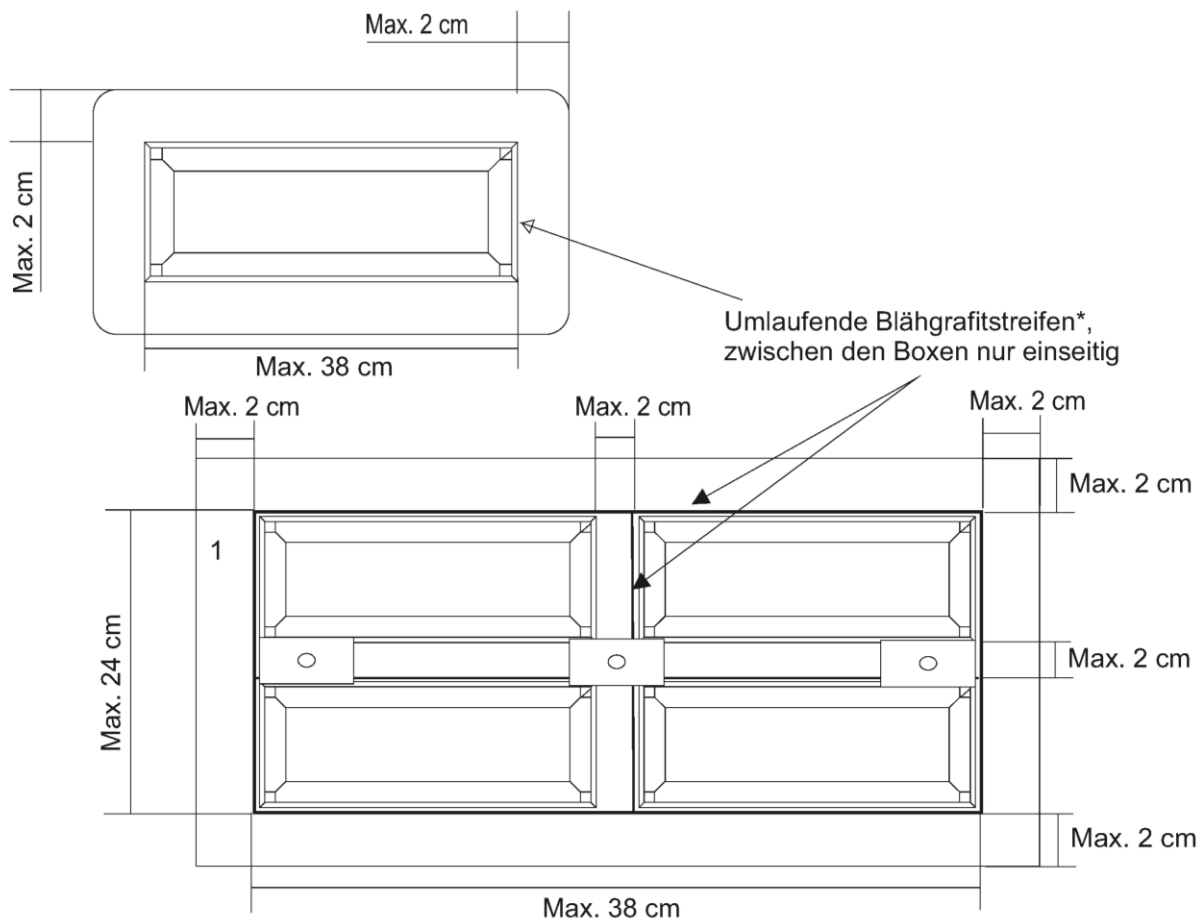
Anhang 3 - Einbausituation
Gruppeneinbau in Wände - S 90

Anlage 6

Einbau in einer Leichtbau- oder Massivbauwand mit "PUR logic Easy" - Montageschaum oder „EasyFoam - Brandschutzmontageschaum“



1: "PUR logic Easy" - Montageschaum oder „EasyFoam-Brandschutzmontageschaum B1“
Fugenbreite von Fläche zu Fläche max. 2 cm



* Zusammensetzung ist beim DIBt hinterlegt

Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

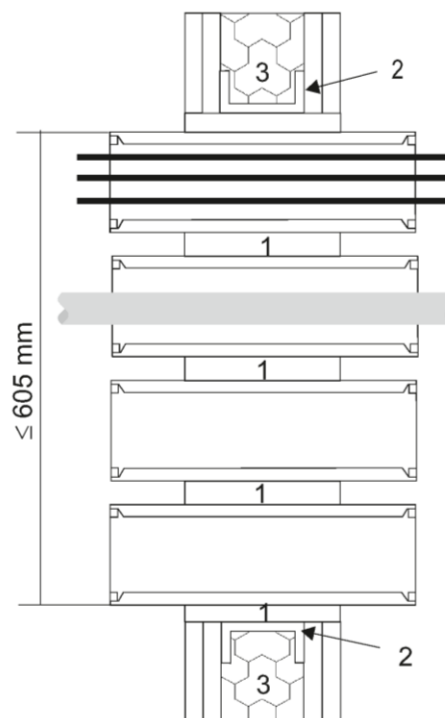
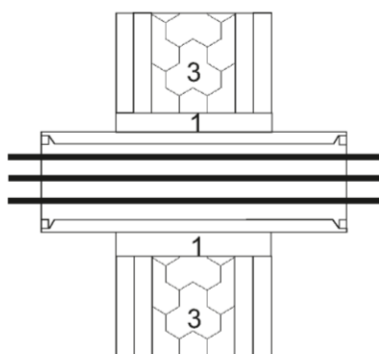
Anhang 3 - Einbausituation
Einbau in Wände: Fugenverfüllung mit Montageschaum - S 90

Anlage 7

Schnitt A - A
in einer Leichtbauwand, S 90 nach DIN 4102
Minstdicke 10 cm

Gruppeneinbau, für Box-Breiten $\leq 53,5$ cm

Einzeleinbau, für Box-Breiten ≤ 64 cm



- 1: Gipsfuge, zwischen den Boxen mindestens 1,5 cm
- 2: Ständerprofil beim Einbau von Gruppen in Leichtbauwänden
- 3: Leichte Trennwand F90 nach DIN 4102-4
Bei Einbau in andere leichte Trennwände F90 nach ABP ist eine umlaufende Beplankung der Öffnungslaibung erforderlich (s. Abschnitt 3.1.2)

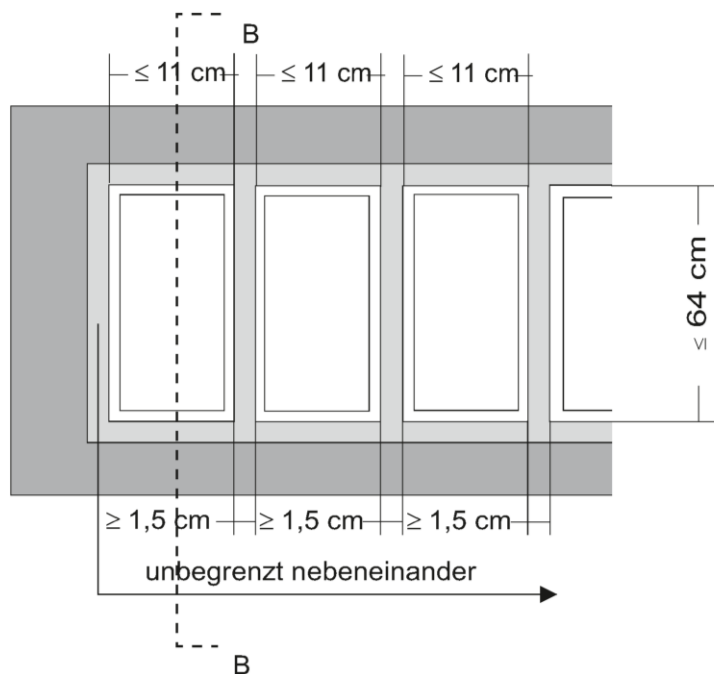
Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 3 - Einbausituation
Einbau in Wände: Fugenverfüllung mit Gips - S 90

Anlage 8

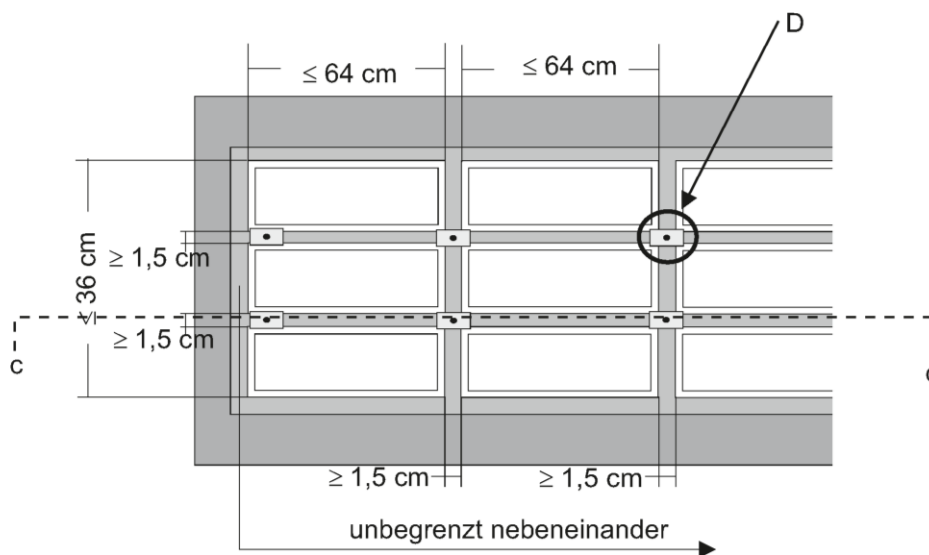
Ansicht Deckenabschottung

einreihig unbegrenzt nebeneinander



Ansicht Deckenabschottung

mehreihig bis zu 3 Stück voreinander und unbegrenzt
nebeneinander mit Distanzankern verbunden

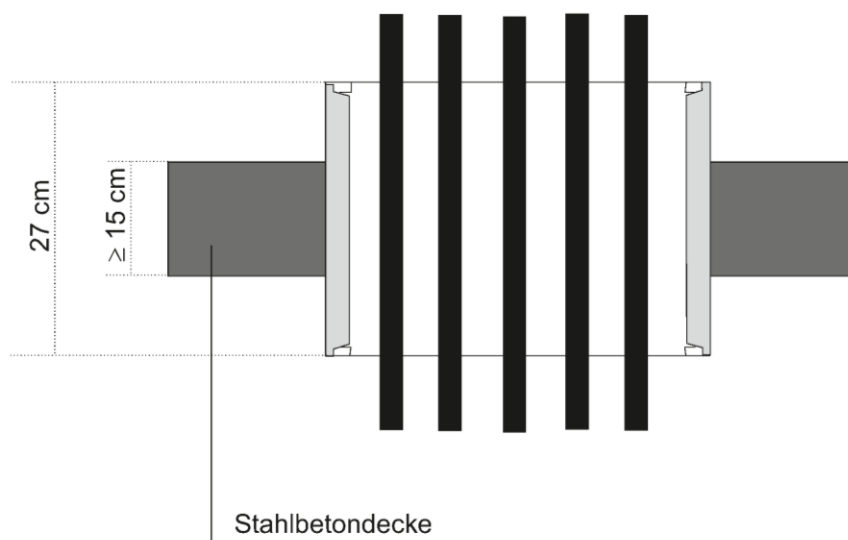


Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

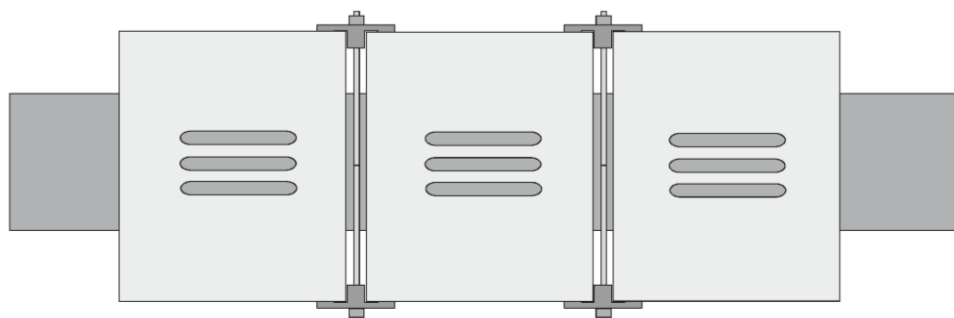
Anhang 3 - Einbausituation
Einbau in Decken: Gruppenanordnungen - S 90

Anlage 9

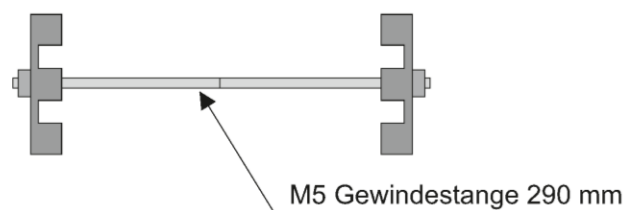
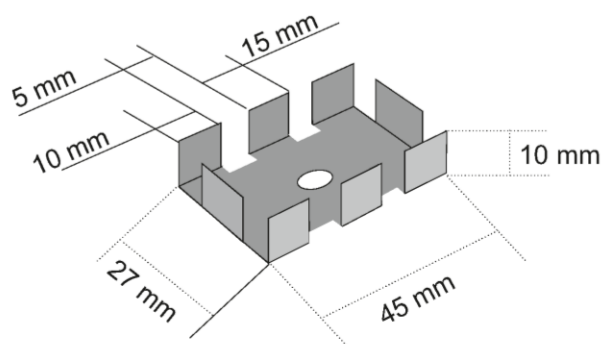
Schnitt B-B
Deckenschott



Schnitt C - C
Deckenschott



Detailansicht Distanzanker (D)

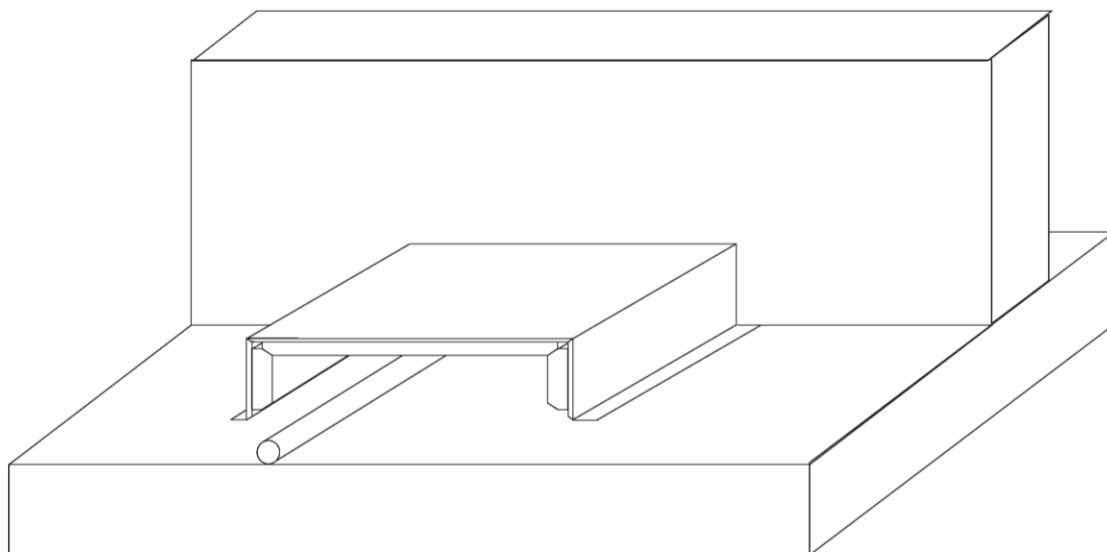


Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

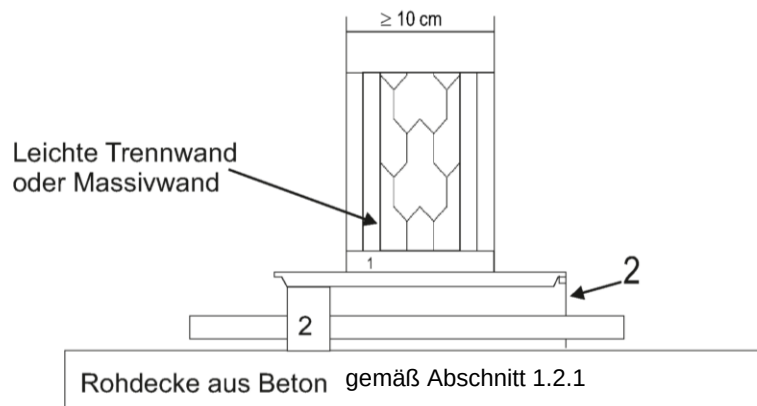
Anhang 3 - Einbausituation
Einbau in Decken: Schnitte und Detailansicht Distanzanker - S 90

Anlage 10

Einbau Kabelabschottung mit einseitigem Bodenanschluss



Querschnitt



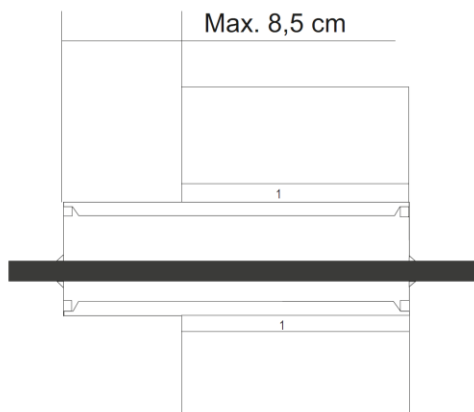
- 1: Gips oder Mörtel, bei Spaltbreiten von maximal 2 cm kann auch EasyFoam- Brandschutzschaum oder Würth-PURlogic Easy verwendet werden, wenn die Boxen zusätzlich mit umlaufenden Blähgrafitstreifen versehen sind.
- 2: "EasyFoam-Schaumstopfen", "SoniFoam- Stopfen" oder Klarsicht Abdeckkappen zur Rauchgasabdichtung

Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 3 - Einbausituation
Einbau mit einseitigem Bodenanschluss - S 90

Anlage 11

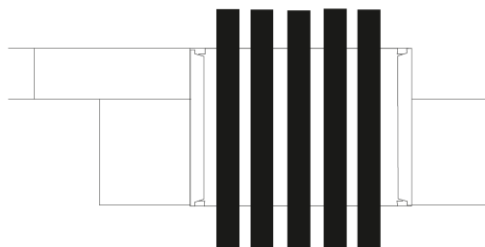
Asymmetrischer Einbau in Wand oder Decke



1: Gipsfugenfüller oder mineralischer Mörtel

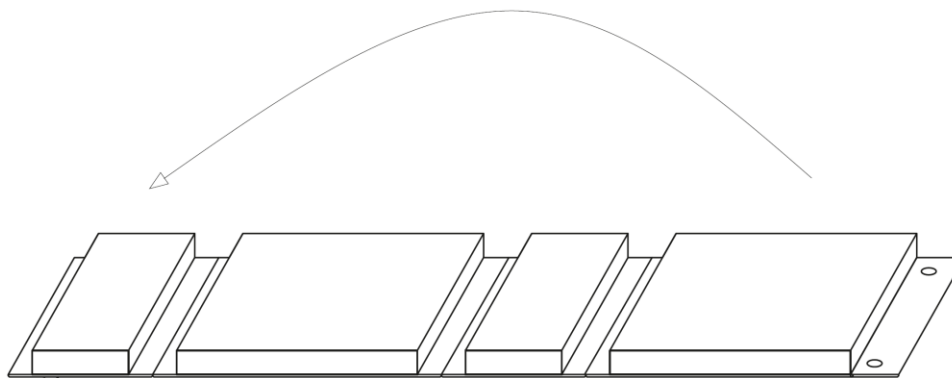
Asymmetrischer Einbau als Deckenschott

Max. 6 cm

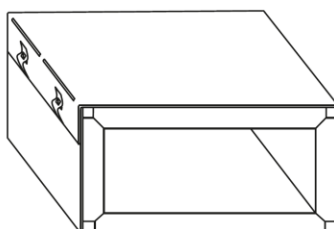


Bei einseitig bündigem Einbau von 270 mm tiefen Boxen muss die Decke mind. 21 cm und die Wand mind. 18,5 cm dick sein.
Bei 350 mm tiefen Boxen muss bei einseitig bündigem Einbau die Decke mindestens 25 cm und die Wand mindestens 22,5 cm dick

Faltsystem mit Sollbiegekanten



Die vorgekennzeichneten Kanten des Elementes nacheinander um 90 Winkel herum biegen und zum Schluss die überstehende Lasche in die Schnappverschlüsse einhaken.



Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

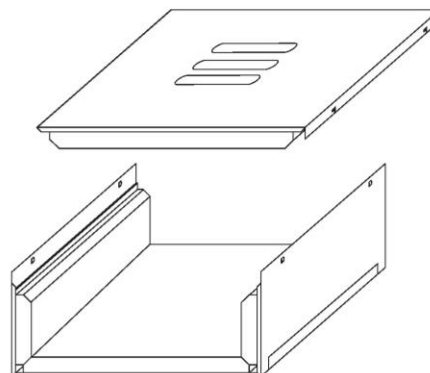
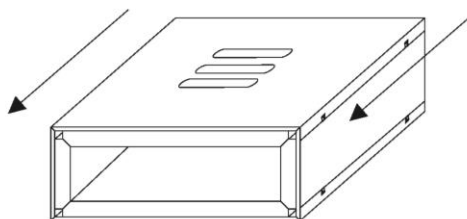
Anhang 2 - Bauarten
Bauart Faltbox - S 90

Anlage 12

Auseinandernehmen und Zusammensetzen der Boxen um **Kabel oder Rohre**

Steckverbindung lösen

Stecksystem

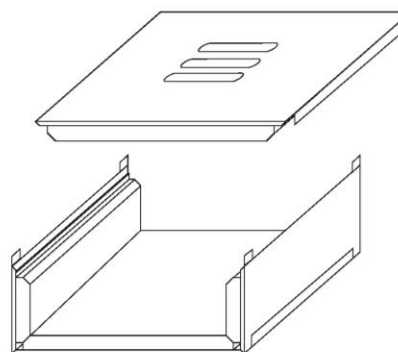
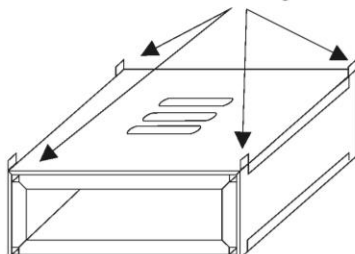


Oberteil abnehmen

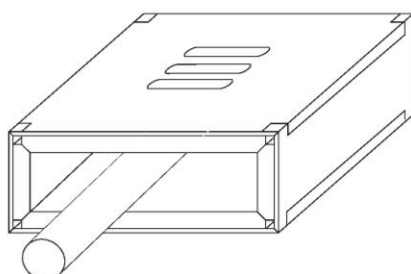
Um das Kabel herum zusammensetzen, einrasten
und wie in Anlagen 3 bis 7 beschrieben einbauen

System mit Eckklaschen

Eckklaschen hochbiegen



Auseinandernehmen



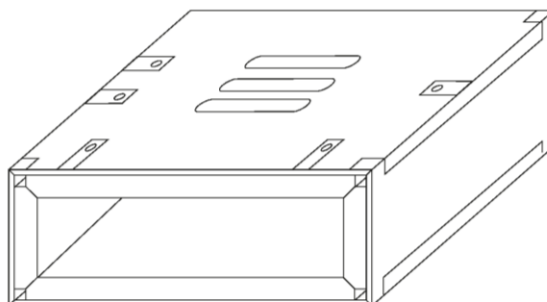
Um das Kabel herum zusammensetzen
und wie in Anlagen 3 bis 7 beschrieben einbauen

Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 2 - Bauarten
Montage um bestehende Installationen - S 90

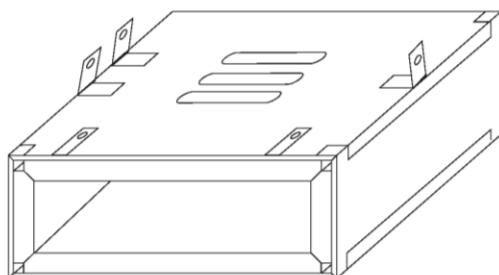
Anlage 13

Montagelaschen

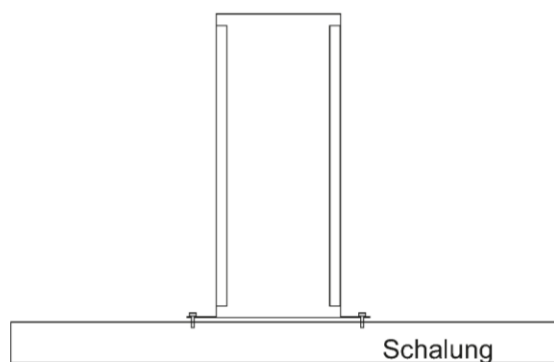
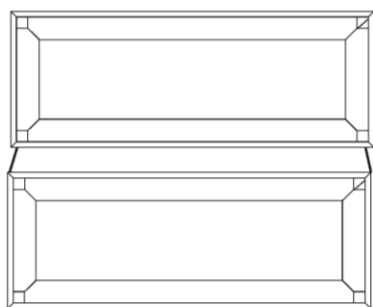
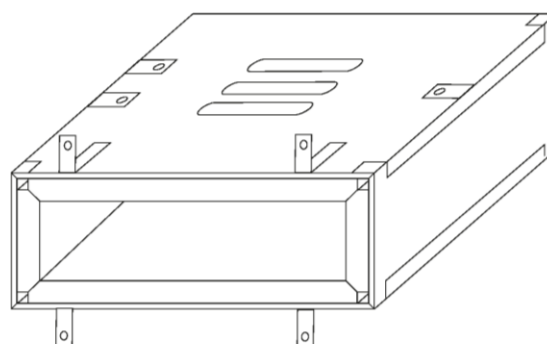


Anwendungsbeispiele

Abstandshalter
zwischen Boxen



Montage auf einer
Schalung

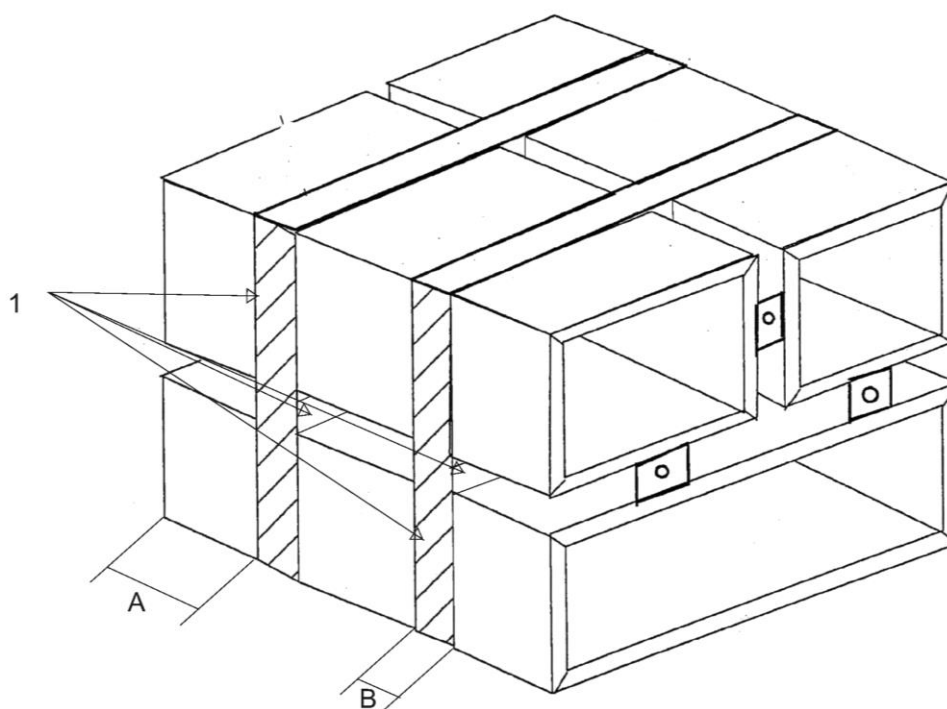


Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 2 - Bauarten
Montage mit Montagelaschen - S 90

Anlage 14

Anordnung der Blähgrafitstreifen

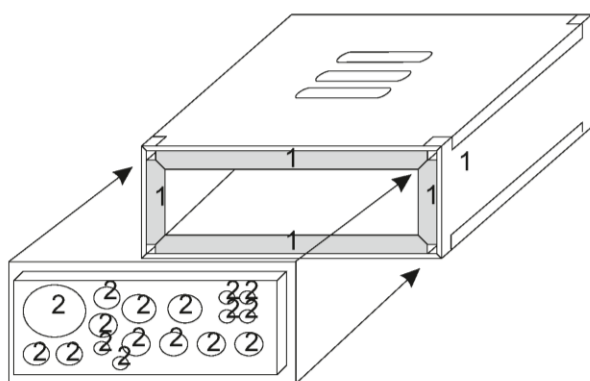


1: zwei umlaufende Blähgrafitstreifen mit $A = 95 \text{ mm}$ (bei Wand 100 mm) und $B = 30 \text{ mm}$. Bei Gruppeneinbau muss der Streifen komplett umlaufend sein und die Zwischenräume überbrücken. In den Zwischenräumen muss jeweils auf einer der gegenüberliegenden Seiten ein Streifen angeordnet sein.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

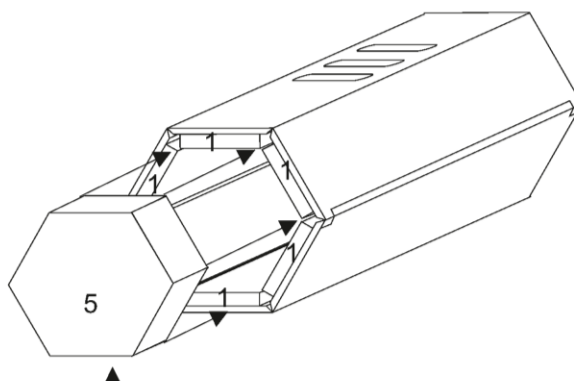
Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 3 - Einbausituation
Anordnung der Blähgrafitstreifen bei Einbau mit Montageschaum - S 90

Anlage 15

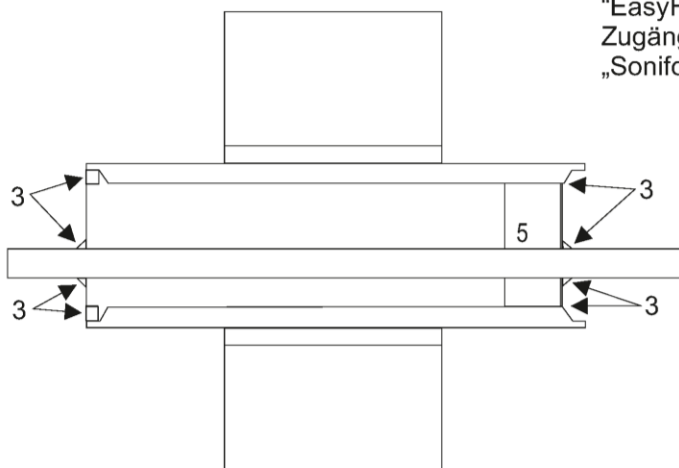


Rauchgasabdichtung
aus 1,5 mm Styrolux

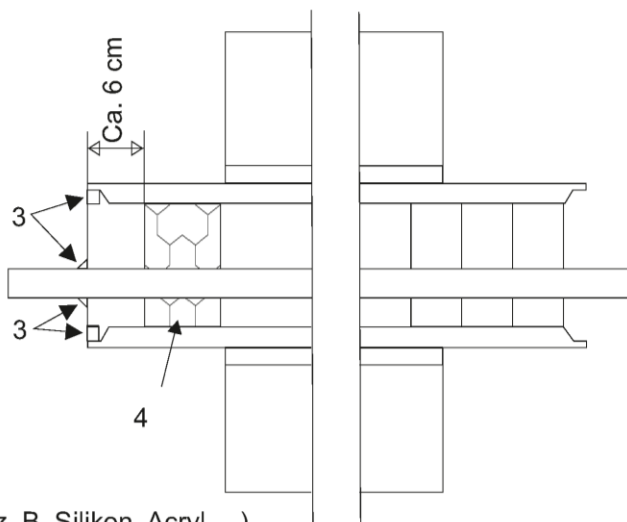


Rauchgasabdichtung aus 4 cm
dicken "EasyFoam-Schaumstopfen" oder
„Sonifoam-Schaumstopfen“

Beidseitige Abdichtung mit Abdeckkappen (links dargestellt),
"EasyFoam-Schaumstopfen" (rechts dargestellt) bei
Zugänglichkeit beider Seiten, alternativ können
„Sonifoam-Stopfen“ verwendet werden



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



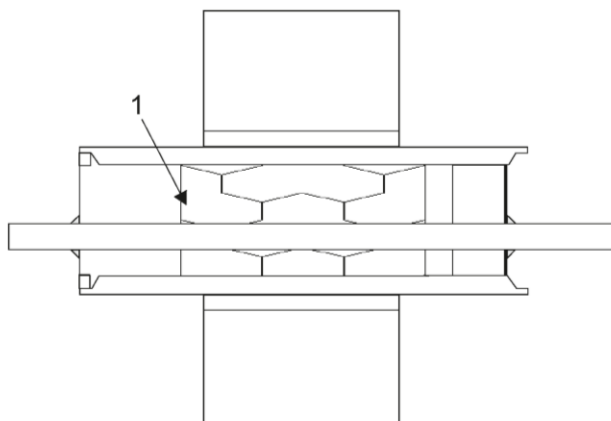
- 1: Brandschutzpakete, 2: Öffnungen für Kabel, Beispiel
- 3: Rauchgasabdichtung mit dauerelastischem Dichtstoff (z. B. Silikon, Acryl ...),
„PUR logic Easy - Montageschaum“ oder „EasyFoam-Brandschutzmontageschaum“ B1
- 4: Mineralwolleplatte (Baustoffklasse DIN 4102-A, z. B. "Rockwool
Multirock Trennwandplatte", 6 cm dick, 27 kg/m³, o. glw.)
ca. 6 cm hinter der Abdeckkappe angebracht.
- 5: "EasyFoam-Schaumstopfen" oder „Sonifoam-Schaumstopfen“

Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 2 - Bauart
Abdichtungen gegen Rauchgas (I)

Anlage 16

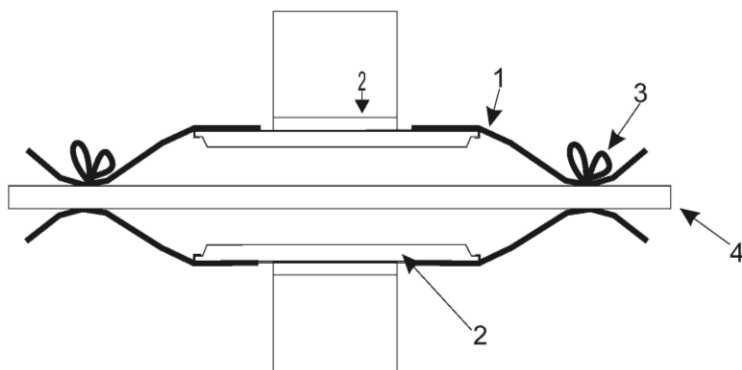
Wahlweise lose Verfüllung mit Mineralwolle



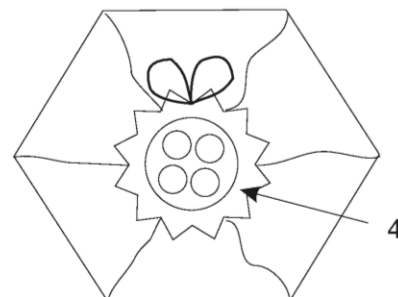
1: Lose Verfüllung mit Mineralwolle
(Baustoffklasse DIN 4102 A),
Schmelzpunkt > 1000° C

- 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

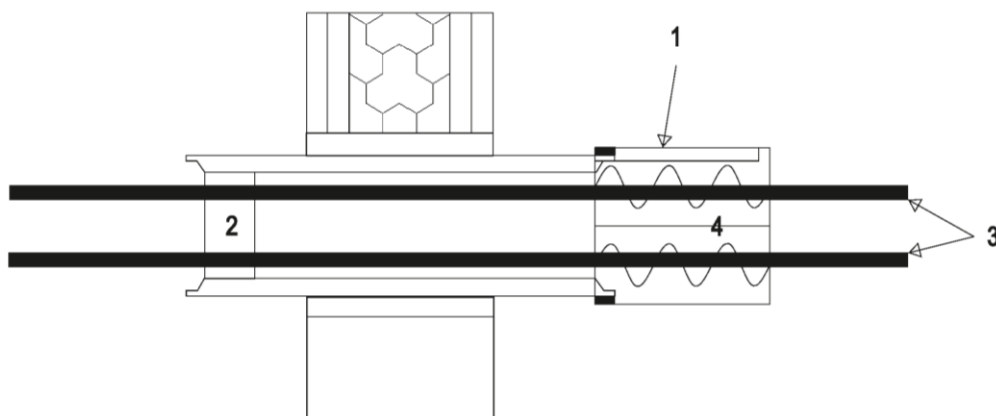
Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 2 - Bauart
Abdichtungen gegen Rauchgas (II)

Anlage 17

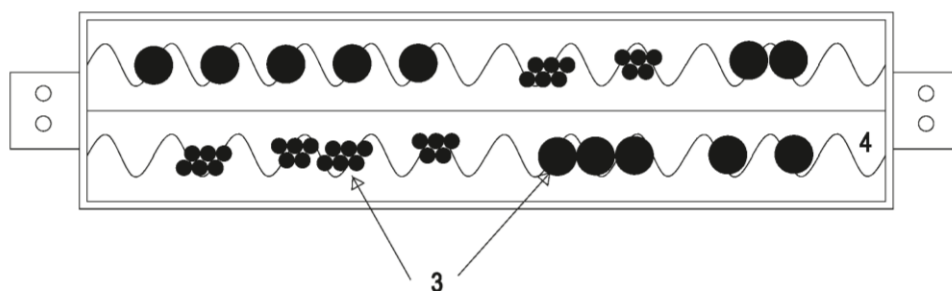
Einbau mit Schall- und Rauchschutzvorsatz (SRV)

Schnitt



- 1: Schall- und Rauchschutzvorsatz (SRV) ohne Siliconabdichtung, einseitig oder beidseitig.
- 2: EasyFoam-Stopfen, (Ohne zusätzliche Siliconabdichtung, wenn mindestens einseitig ein SRV angebracht wird)
- 3: Kabel
- 4: Noppenschaumstoff

Ansicht von vorne

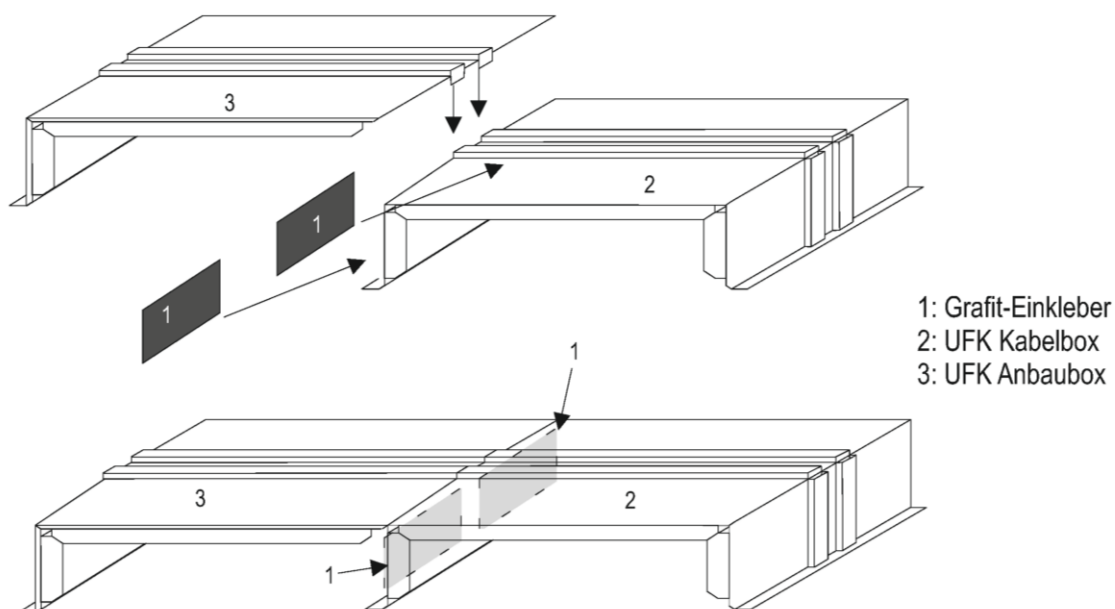


Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 2 - Bauart
Abdichtungen gegen Schall und Rauchgas (III)

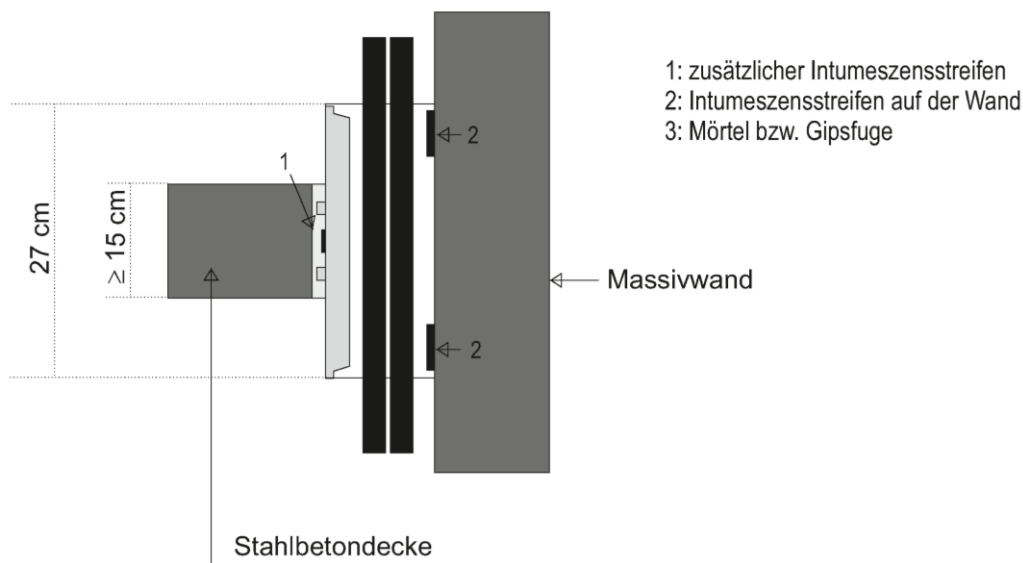
Anlage 18

Anbausystem bei dreiseitigen Kabelboxen

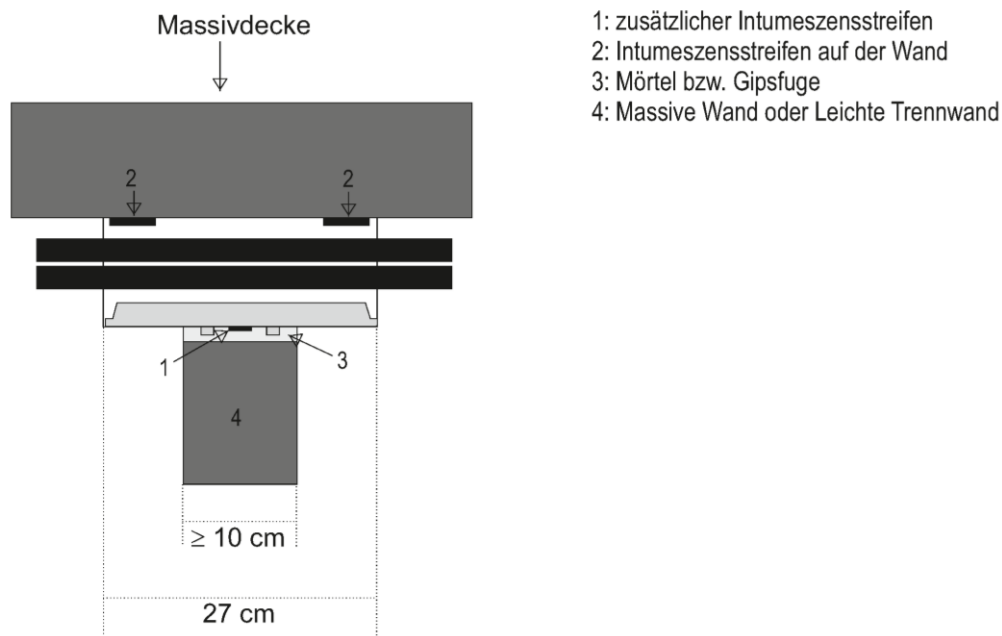


Graft-Einkleber (1) seitlich auf die UFK Boxen (2) kleben und dann die Anbaubox (3) einhängen.

Schnitt dreiseitiges Deckenschott an der Wand aufliegend



Schnitt dreiseitiges Wandschott unter der Decke

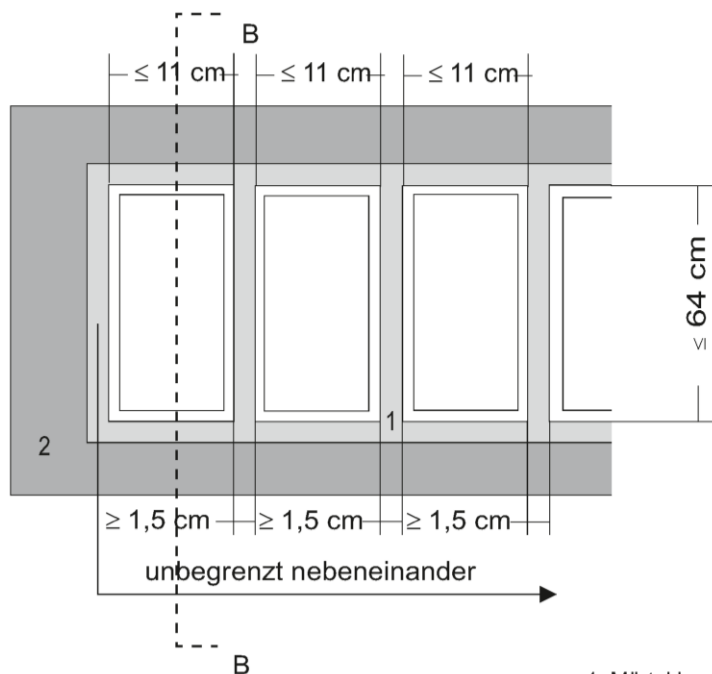


Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 3 - Einbausituation
Einbauarten Wand durch Decke bzw. Decke durch Wand - S 90

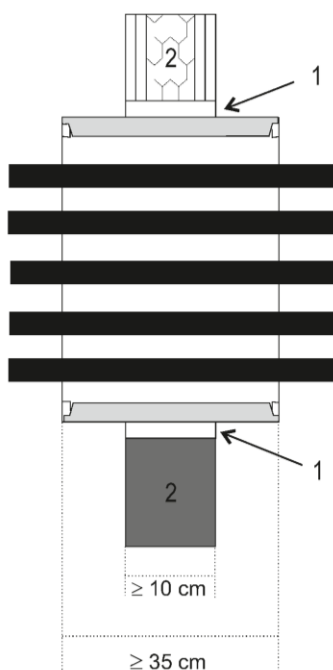
Anlage 20

Ansicht Wandabschottung - vertikaler Einbau von 35 cm tiefen Kabelboxen (Bauart 10) -
einreihig unbegrenzt nebeneinander



1: Mörtel bzw. Gipsfuge
2: Massivwand oder Leichtbauwand
mind. 10 cm dick

Schnitt B-B
vertikaler Wandeinbau



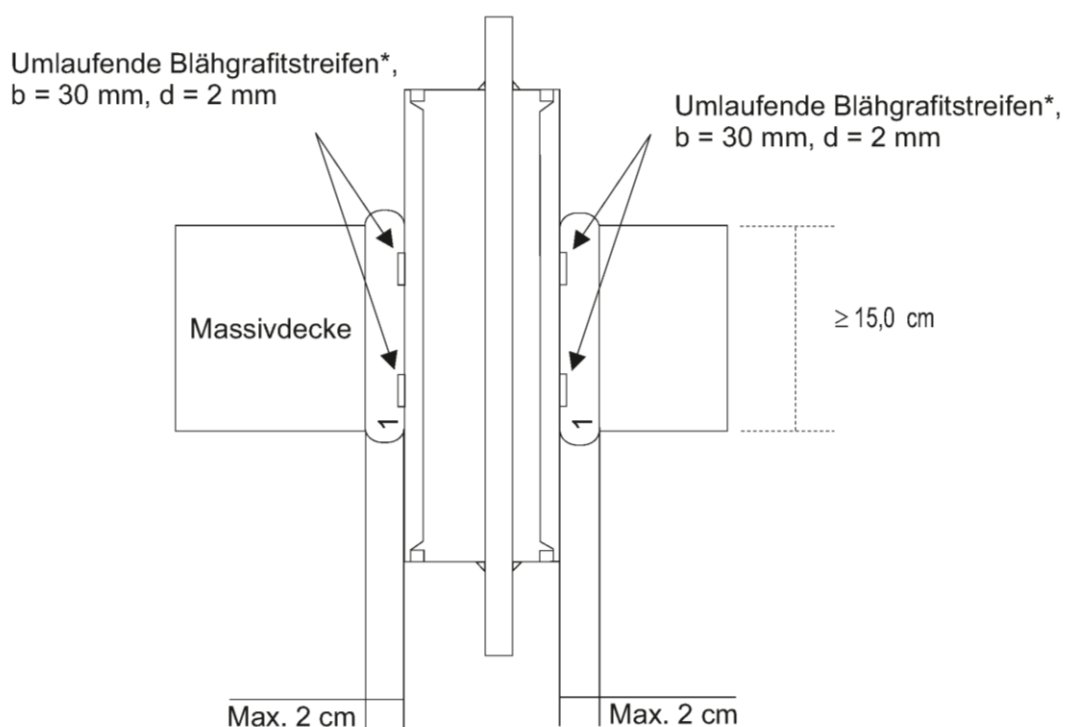
Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 3 - Einbausituation
Vertikaler Einbau der Kabelbox - S 90

Anlage 21

Einbau von 350 mm tiefen Boxen (Bauart 10) in Decken nach 1.2.1 ab 15 cm Dicke mit PUR Logic Easy Montageschaum oder EasyFoam Brandschutzmontageschaum

Querschnitt



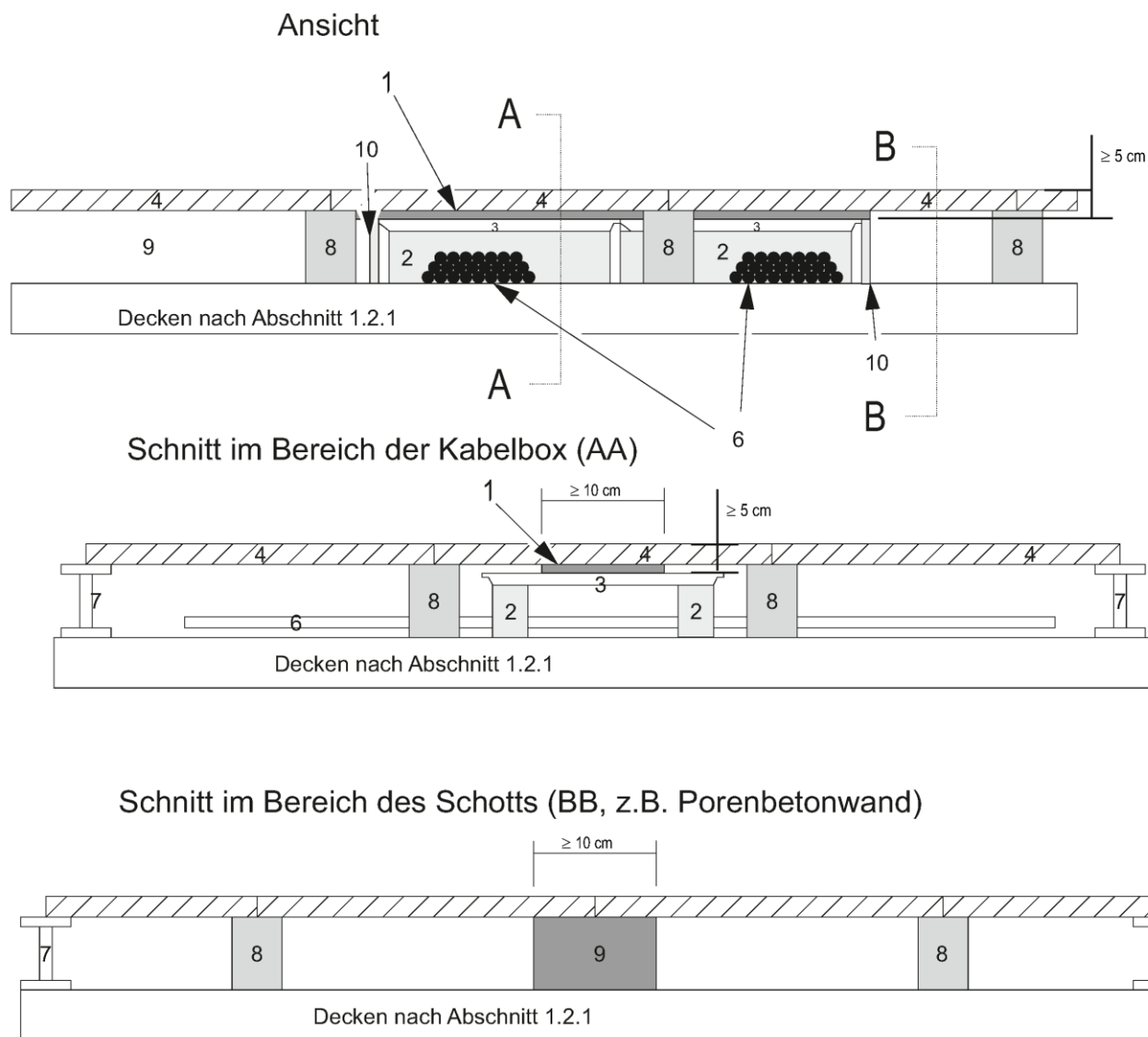
1: "PUR logic Easy" - Montageschaum oder
„EasyFoam-Brandschutzmontageschaum“
Fugenbreite von Fläche zu Fläche max. 2 cm

Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 3 - Einbausituation
Einbau in Decke mit Montageschaum - S 90

Anlage 22

Einbau unterhalb von Doppelbodenplatten nach Abschnitt 3.1.6



- 1: Silikatfaservlies als Abdichtung zum Systemboden
- 2: "EasyFoam-Schaumstopfen", „SoniFoam-Stopfen“ oder Kunststoffdeckel zur Rauchgasabdichtung im Bodentank
- 3: 3-seitige Kabelbox
- 4: Doppelboden-Platten
- 6: Kabel
- 7: Doppelbodenstützen
- 8: Porenbetonauflage oder Doppelbodenstützen
- 9: 10 cm dicke Wand gem. 1.2.1 der Zulassung
- 10: seitlich einmörteln / eingipsen

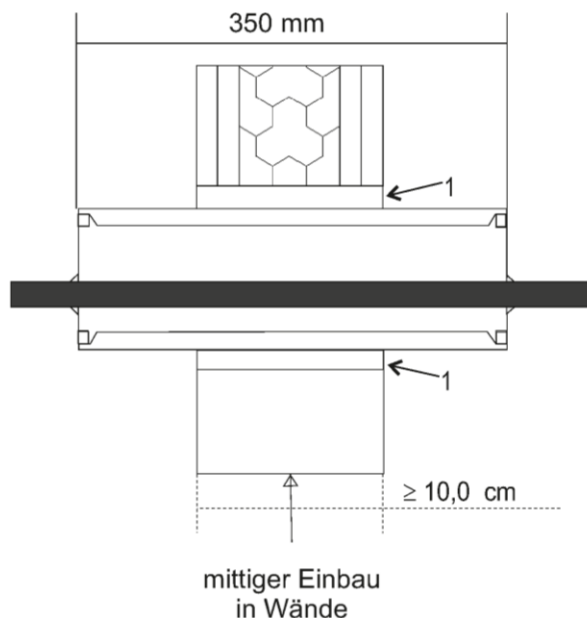
Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 3 - Einbausituation
Einbau unterhalb von Doppelbodenplatten - S 90

Anlage 23

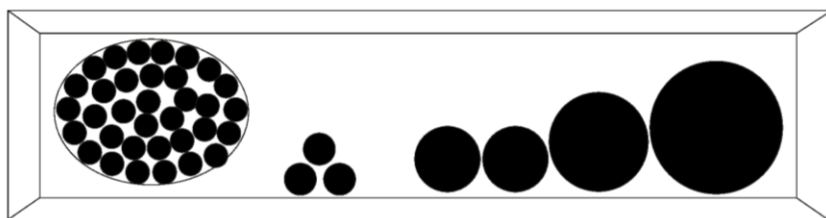
Einbau 350 mm tiefer Kabelboxen in Wänden, S120

Querschnitt Wandeinbau
Einzelne Gehäuse



1: Gipsfugenfüller oder
mineralischer Mörtel

Kabelbelegung bei Wandeinbau, S120



- Kabelbündel bis 10 cm Durchmesser aus Kabeln bis 21 mm Durchmesser mit einer auf die Box angepassten Geometrie
- Optische Faserkabel
- Aderleitungen bis 24 mm
- Leerrohre aus Stahl oder Stahlrohre bis 20 mm
- Leerrohre aus Kunststoff oder Kunststoffrohre bis 16 mm
- Kabel bis 80 mm Durchmesser, ausgenommen Hohlleiter
- Kabel mit einem Durchmesser größer 21 mm dürfen nur nebeneinander durch die Box geführt werden.

Kabelabschottung "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 3 - Einbausituation
Einbau Kabelbox - S 120

Anlage 24

MUSTER

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 Wänden* 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 sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen; Rohrmanschetten bzw. Einbausatz, Brandschutzeinlage) 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 "Würth Kabelbox lang"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 und S 120 nach DIN 4102-9

Anhang 4 - Muster Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 25