

# 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:

31.10.2013

Geschäftszeichen:

III 23.1-1.19.15-128/13

### Zulassungsnummer:

**Z-19.15-1925**

### Antragsteller:

**Roxtec International AB**  
371 23 KARLSKRONA  
SCHWEDEN

### Geltungsdauer

vom: **1. November 2013**

bis: **1. November 2018**

### Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung "ROXTEC-System B/G-btb"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9**

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

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 "ROXTEC-System B/G-btb" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9<sup>1</sup>. Die Kabelabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die elektrische Leitungen nach Abschnitt 1.2.3 hindurchgeführt wurden, und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

1.1.2 Die Kabelabschottung muss aus jeweils zwei Stahlrahmen (Einzelrahmen oder Rahmengruppe) bestehen, die mit speziellen Packstücken baukastenartig ausgefüllt werden müssen, sowie ggf. aus Mineralfaserschalen. Die Packstücke müssen mit Hilfe von speziellen Kompressionseinrichtungen zusammengepresst werden. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss bei Einbau der Kabelabschottung in Wände mindestens 175 mm und bei Einbau in Decken mindestens 150 mm betragen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 175 mm dicke Wände aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton sowie in mindestens 150 mm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2<sup>2</sup> eingebaut werden (s. Abschnitt 3.1.1).

1.2.2 Die Abmessung der Kabelabschottung (den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend) muss den Maßen des verwendeten Stahlrahmens entsprechen (s. Abschnitt 2.1.1).

1.2.3 Die Kabelabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die eine oder mehrere der folgenden Installationen hindurchgeführt wurden<sup>3</sup>:

##### 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.).

##### 1.2.3.2 Nicht isolierte nichtbrennbar Rohre

- Rohre aus Stahl, Edelstahl oder Kupfer.
- Rohre mit einem Rohraußendurchmesser  $\leq 54$  mm und einer Rohrwanddicke von  $\geq 1$  mm.
- Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.<sup>4</sup>
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet werden.

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

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

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

<sup>4</sup> Technische Bestimmungen für die Ausführung von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrdurchführungen bleiben unberührt.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.15-1925

Seite 4 von 9 | 31. Oktober 2013

- 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 Kabeltragkonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -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 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen, die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung und die Verhinderung von Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen sowie an den Rohrleitungen selbst, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen.
- 1.2.7 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, oder für Rohre aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohrabmessungen als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.
- 1.2.8 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.  
Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.  
Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

**2 Bestimmungen für die Bauprodukte****2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen****2.1.1 Rahmen**

Die Rahmen, "ROXTEC-Rahmen Typ B"<sup>5</sup> bzw. "ROXTEC-Rahmen Typ G"<sup>5</sup> genannt, müssen aus Stahl bestehen und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein und nach den Angaben der Anlagen 2 bzw. 3 hergestellt werden. Die maximale Rahmengröße darf 905 mm (Breite) x 990 mm (Höhe) nicht überschreiten. Die Flanschbreite der Rahmen muss 60 mm betragen.

Es dürfen auch Rahmengruppen, die aus maximal sechs nebeneinander liegenden Rahmenelementen zusammengesetzt sind, ausgeführt werden.

Bei Verwendung von Rahmen vom Typ "ROXTEC-Rahmen Typ G" dürfen auch Rahmengruppen - bestehend aus maximal sechs nebeneinander liegenden Rahmenelementen, die wiederum in maximal drei Reihen übereinander angeordnet werden - ausgeführt werden (s. Anlage 4).

**2.1.2 Zubehörteile****2.1.2.1 Packstücke und Kompressionseinrichtung**

Die Packstücke zum Ausfüllen des Rahmens, "RM-Module" genannt, müssen aus dem Baustoff "Roxylon"<sup>5</sup> bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben auf Anlage 6 entsprechen. Sie müssen aus zwei Halbschalen und einem Kern zusammengesetzt sein, wobei der Kern und die inneren Lagen der Halbschalen entsprechend dem Durchmesser der durch die Kabelabschottung hindurchgeführten Leitung entfernt werden dürfen.

<sup>5</sup> Die Zusammensetzung bzw. der Aufbau und die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.15-1925

Seite 5 von 9 | 31. Oktober 2013

Die Kompressionseinrichtung, "Roxtec-Wedge" genannt, muss aus dem Baustoff "Roxylon"<sup>5</sup> sowie aus feuerverzinkten Stahlbeschlägen bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben auf der Anlage 5 entsprechen.

**2.1.2.2 Ankerscheiben**

Die Ankerscheiben zur Stabilisierung der Kabelabschottung müssen aus feuerverzinktem Stahlblech<sup>5</sup> oder aus nichtrostendem Stahl<sup>5</sup> bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben auf der Anlage 5 entsprechen.

**2.1.3 Mineralfaserschalen**

Die Mineralfaserschalen vom Typ "Rockwool Heizungsrohrschale 835" zur Anordnung an Kabeln mit einem Außendurchmesser > 32 mm nach Abschnitt 1.2.3.1 und an den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.2 müssen mindestens 20 mm dick und nicht brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A1)<sup>6</sup> sein und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.14-1067 entsprechen. Ihre Nennrohdichte muss 90 bis 125 kg/m<sup>3</sup> betragen; ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen (s. Abschnitt 4.2.6).

**2.2 Herstellung und Kennzeichnung****2.2.1 Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2**

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die jeweiligen Bestimmungen des Abschnitts 2.1.1 und 2.1.2 einzuhalten.

**2.2.2 Kennzeichnung****2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2**

Jede Verpackungseinheit von Rahmen bzw. Rahmengruppe und Zubehörteilen (Packstücke, Ankerscheiben und Kompressionseinrichtung) für Kabelabschottungen 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 Rahmen bzw. Rahmengruppe und den Zubehörteilen (Packstücke, Ankerscheiben und Kompressionseinrichtung) einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- "ROXTEC-Rahmen Typ ..." bzw.  
Bezeichnung des Zubehörteils  
(mit Kennzeichnung für die Größe) für  
Kabelabschottung "ROXTEC-System B/G-btb"  
Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.15-1925
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr: ....

**2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.3**

Die Bauprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet sein.

<sup>6</sup> DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.15-1925

Seite 6 von 9 | 31. Oktober 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 " ROXTEC- System B/G btb"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90  
nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1925
- Name des Herstellers der Kabelabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr: ....

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

**2.2.3 Einbauanleitung**

Jeder Rahmen bzw. jede Rahmengruppe 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 Wände, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf,
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z.B. Packstücke),
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung mit Angaben zu notwendigen 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**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Rahmens bzw. der Rahmengruppe und der Zubehörteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle für Bauprodukte erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

**2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

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

Die werkseigene Produktionskontrolle der Rahmen und Zubehörteile 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.

### 3 Bestimmungen für den Entwurf

#### 3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kabelabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>7</sup>, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>8</sup> oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166<sup>9</sup> sowie
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>8</sup> eingebaut werden.

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

3.1.2 Die Abmessungen und die Mindestdicke der Kabelabschottung müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.2 und 1.1.3 entsprechen.

3.1.3 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 1 entsprechen:

Tabelle 1:

Abstand der Kabelabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
Kabel- oder Rohrab- schottungen	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 Kabel und Rohre nach Abschnitt 1.2.3 (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser), die durch die Kabelabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe des Rahmens (s. Anlagen 1 bis 4) und richtet sich nach den Möglichkeiten der systembedingten Ausfüllung des Rahmens mit Formstücken unter Beachtung

<sup>7</sup> DIN 1053-1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)  
<sup>8</sup> DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)  
<sup>9</sup> DIN 4166 Porenbeton Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.15-1925

Seite 8 von 9 | 31. Oktober 2013

- der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln sowie
  - der geltenden Abstandsforderungen zwischen elektrischen Anlagen und Rohrleitungsanlagen (nicht elektrische technische Anlagen), die so zu wählen sind, dass sich die Systeme gegenseitig nicht beeinflussen können.
- 3.2.2 Die vor der Kabelabschottung endenden Kabeltragekonstruktionen sind so am angrenzenden Bauwerk zu befestigen, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.
- 3.2.3 Durch die Kabelabschottung dürfen Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3.2 hindurchgeführt werden, wobei die in Anlage 1 aufgeführten Anwendungsbereiche für die Rohre, bezogen auf die jeweils verwendeten Mineralfaserschalen gemäß Abschnitt 2.1.3, gelten.
- 3.2.4 Die Verhinderung von Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen sowie an den Rohrleitungen selbst, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Bei der Konzeption der Rohrleitung ist dies zu berücksichtigen. Im Bereich der nichtisolierten Rohre nach Abschnitt 1.2.3.2 muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2<sup>2</sup> mit Längendehnungen  $\geq 10$  mm/m gerechnet werden.

**3.2.5 Halterungen (Unterstützungen)**

Die Auflagerung bzw. die Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Abschottungen und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall mindestens 90 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4<sup>10</sup>, Abschnitt 8.5.7.5).

**4 Bestimmungen für die Ausführung****4.1 Allgemeines**

Die Verarbeitung der Baustoffe nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.

**4.2 Verarbeitung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2**

4.2.1 Der Rahmen oder die Rahmengruppe nach Abschnitt 2.1.1 muss auf jeder Bauteilseite in die Wand bzw. Decke eingesetzt und über den Rahmenflansch mit dem Bauteil verschraubt werden (s. Anlage 1). In Massivwänden bzw. Decken kann der Rahmen oder die Rahmengruppe wahlweise auch mit der Wandfläche bündig – den Rahmenflansch nach innen – einbetoniert bzw. eingemörtelt werden.

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

4.2.3 Die Wahl der – ggf. verschiedenen großen - Packstücke nach Abschnitt 2.1.2.1 muss so erfolgen, dass jedes Kabel bzw. Rohr dicht umschlossen und der Rahmen vollständig damit ausgefüllt wird. Die für die Packstücke zulässigen Kabel- bzw. Rohrquerschnitte sind der Anlage 6 zu entnehmen.

Die Halbschalen der Packstücke sind so einzubauen, dass die Fugen infolge der entstehenden Querdehnung beim Zusammenpressen mit der Kompressionseinrichtung dicht geschlossen werden.

Die Ankerscheibe zur Ableitung mechanischer Belastungen aus den Kabeln bzw. Rohren auf den Rahmen darf nicht verkantet werden.

4.2.4 Die Kompressionseinrichtung ist zwischen Rahmenoberkante und Packstücken einzusetzen (s. Anlage 1). Sie muss mit Hilfe zweier Schrauben senkrecht zur Schottebene so fest ver-

<sup>10</sup>

DIN 4102-4:1994-03

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.15-1925

Seite 9 von 9 | 31. Oktober 2013

presst werden, dass alle Öffnungen und Fugen infolge der dabei entstehenden Querdehnung dicht verschlossen werden.

- 4.2.5 An den Kabeln nach Abschnitt 1.2.3.1 mit einem Außendurchmesser > 32 mm und an den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.2 müssen beidseitig der Kabelabschottung Mineralfaserschalen gemäß Abschnitt 2.1.3 angeordnet werden.

Bei den Kabeln muss die Länge der Mineralfaserschalen mindestens 100 mm betragen. Bei den Rohren ist die Länge der Mineralfaserschalen den Angaben der Anlage 1 zu entnehmen.

Die Mineralfaserschalen sind mit Rödeldraht so am Kabel bzw. Rohr zu befestigen, dass sie unmittelbar an die Schottoberfläche anstoßen (s. Anlage 1).

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

**4.3 Einbauanleitung**

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

**4.4 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 7). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

**4.5 Sicherungsmaßnahmen**

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

**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 4.3.

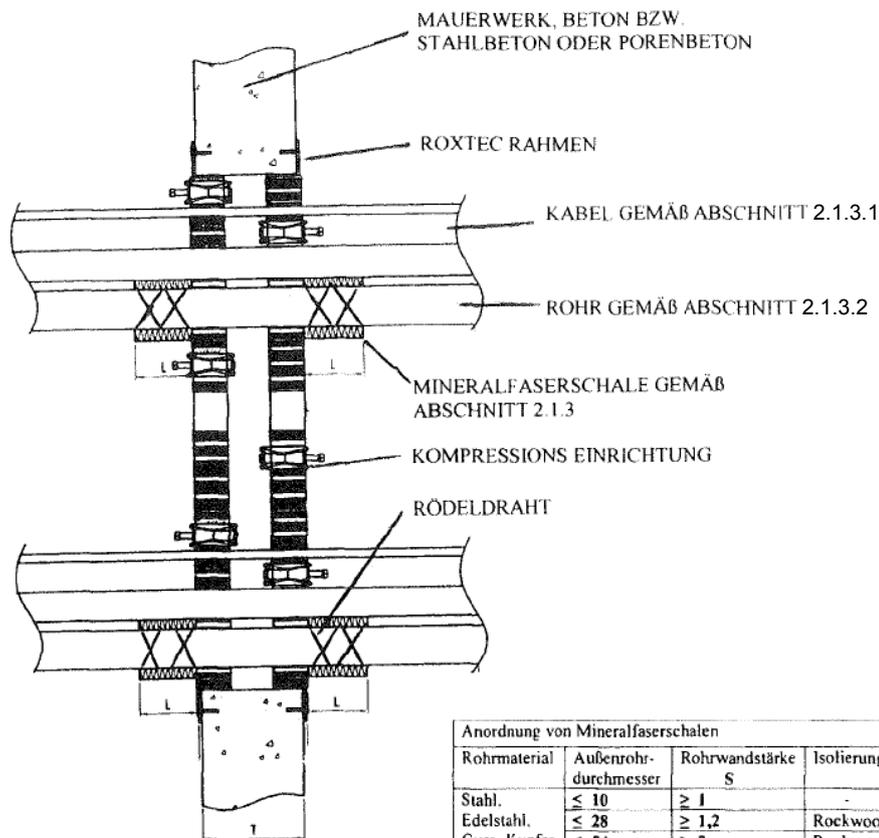
**5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung**

- 5.2.1 Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden - z. B. durch Herausnahme von Packstücken, sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.2).

- 5.2.2 Veränderungen an der Kabelbelegung (z. B. Nachbelegung) können nach Lösen der Druckschraube ohne weitere Maßnahmen durchgeführt werden. Nach Abschluss der Belegungsänderung muss der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt werden.

Juliane Valerius  
Referatsleiterin

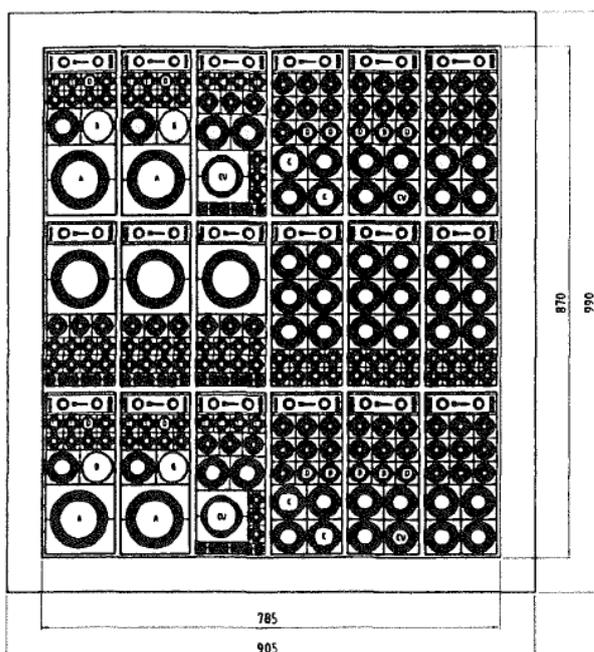
Beglaubigt



Rohrmaterial	Außenrohr- durchmesser	Rohrwandstärke S	Isolierung	Isolierdicke D	Isolierlänge L
Stahl.	≤ 10	≥ 1	-	-	-
Edelstahl.	≤ 28	≥ 1,2	Rockwool 835	20	100
Guss, Kupfer	≤ 54	≥ 2	Rockwool 835	20	200

Wand / Decke	T = Dicke
Decke	≥ 150 mm
Wand	≥ 175 mm

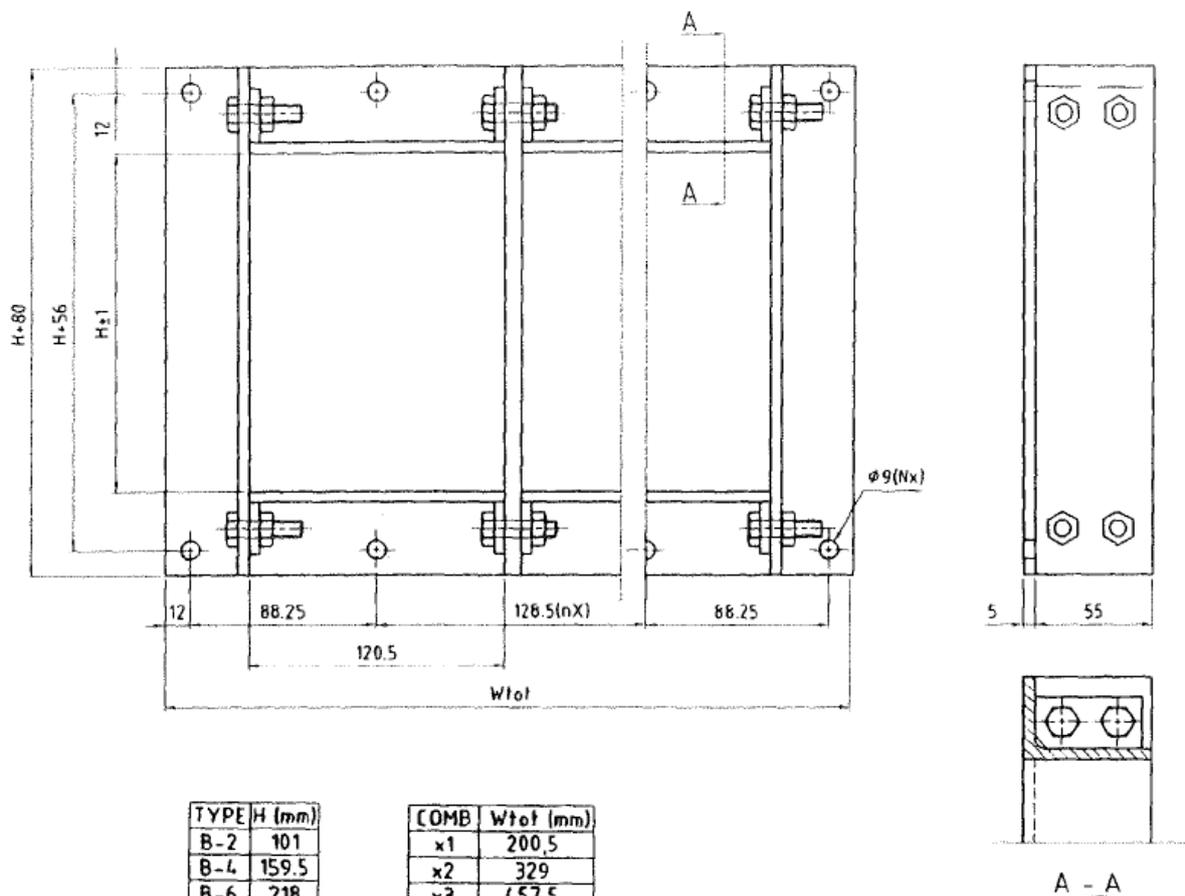
Kabel	Außen- durchmesser	Isolierung	Isolierdicke D	Isolierlänge L
	> 32	Rockwool 835	20	100
	≤ 32	-	-	-



Kabelabschottung "ROXTEC-System B/G-btb"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Anhang 1 Einbausituation  
Aufbau Kabelabschottung

Anlage 1



TYPE	H (mm)
B-2	101
B-4	159.5
B-6	218
B-8	278

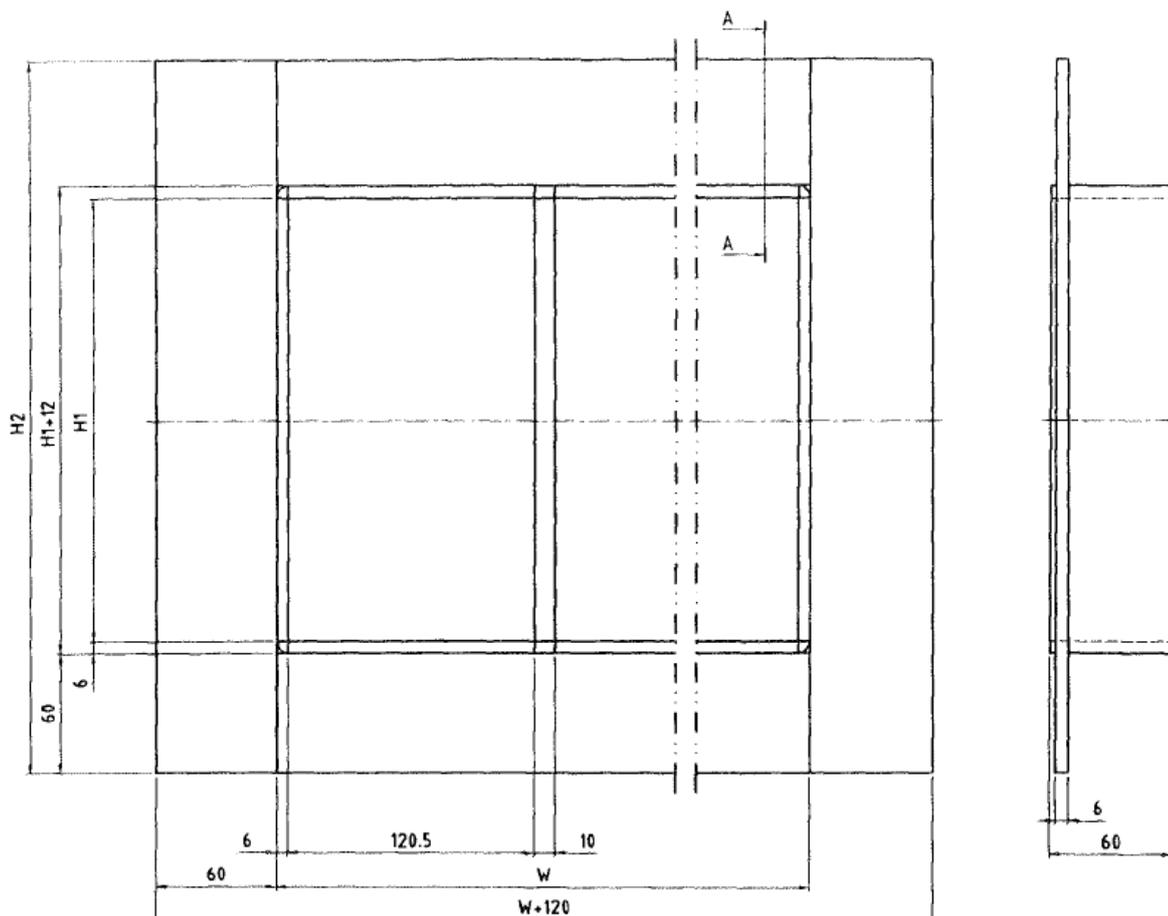
COMB	Wtot (mm)
x1	200.5
x2	329
x3	457.5
x4	586
x5	714.5
x6	843

A - A

Kabelabschottung "ROXTEC-System B/G-btb"  
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

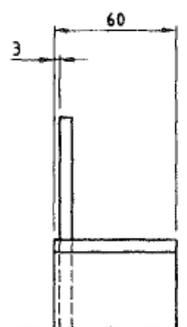
**Anhang 1 Einbausituation**  
 Aufbau Kabelabschottung

Anlage 2



TYPE	H1 (MM)	H2 (MM)
G 2	101	233
G 4	159,5	291,5
G 6	218	350
G 8	278	410

COMB.	w (mm)
x2	263
x3	393,5
x4	524
x5	654,5
x6	785



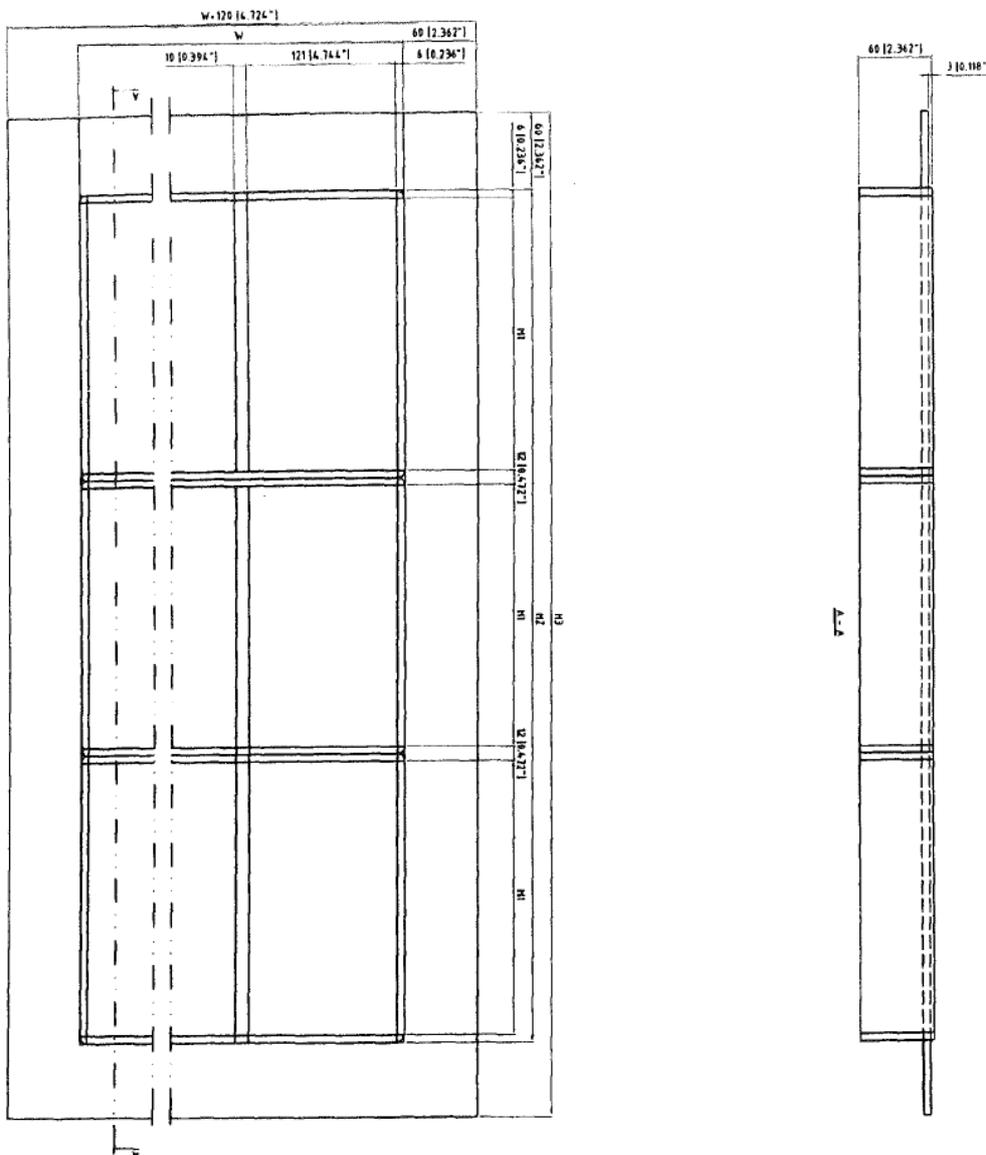
A - A

Kabelabschottung "ROXTEC-System B/G-btb"  
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**Anhang 2 Einbautypen**  
 Roxtec- Rahmen Typ G

Anlage 3

G X+X+X COMBINATION FRAME



TYPE	H1 (MM/")	H2 (MM/")	H3 (MM/")
G 2+2+2	101/3.976	335/13.189	455/17.913
G 4+4+4	159.5/6.280	510.5/20.098	630.5/24.823
G 6+6+6	218/8.583	686/27.008	806/31.732
G 8+8+8	278/10.945	866/34.094	986/38.819

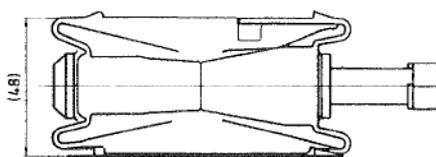
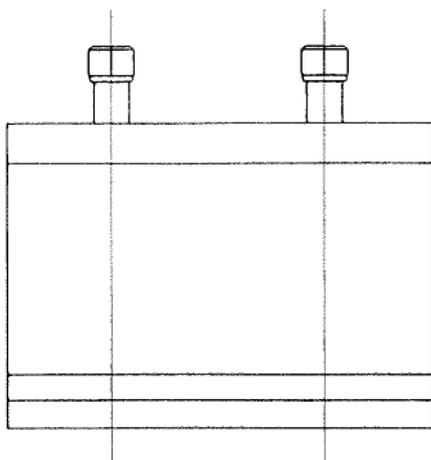
COMB.	W (MM/")
x2	263/10.354
x3	393.5/15.492
x4	524/20.630
x5	654.5/25.768
x6	785/30.906

Kabelabschottung "ROXTEC-System B/G-btb"  
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

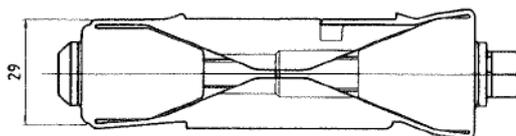
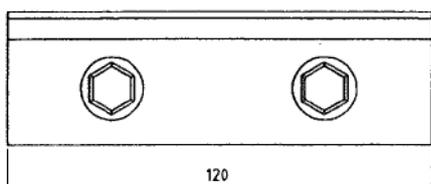
**Anhang 2 Einbautypen**  
 Roxtec- Rahmen Typ G

Anlage 4

KOMPRESSIONS EINRICHTUNG "ROXTEC-WEDGE"

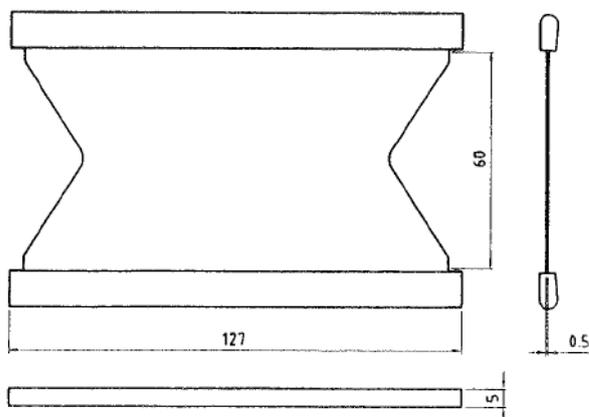


KOMPRIMIERT



UNKOMPRIMIERT

ANKERSCHEIBE



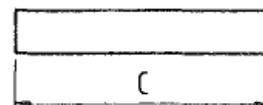
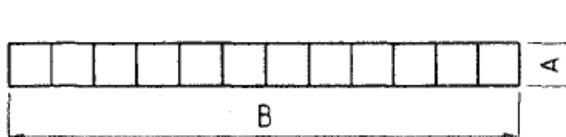
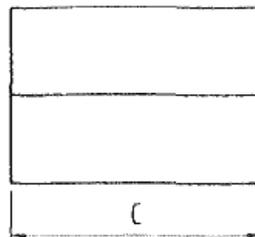
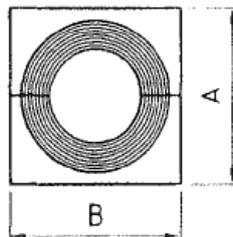
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1925

Kabelabschottung "ROXTEC-System B/G-btb"  
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**Anhang 2 Einbautypen**  
 Ankerscheiben

Anlage 5

RM MODULE



RM MODULE	A	B	C	PACKSTÜCK FÜR KABEL U. ROHRE AUBEN Ø MM
RM15	15	15	60	3-11
RM 15w40	15	40	60	3,5-10,5
RM 20	20	20	60	4-14,5
RM 20w40	20	40	60	3,5-16,5
RM 30	30	30	60	10,0-25,0
RM 40	40	40	60	21,5-34,5
RM 40 10-32	40	40	60	9,5-32,5
RM60	60	60	60	28-54
RM 90	90	90	60	48-71
RM 120	120	120	60	67,5-99
RM 5/0	5	120	60	-
R 10/0	10	120	60	-

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1925

Kabelabschottung "ROXTEC-System B/G-btb"  
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**Anhang 2 Einbautypen**  
 Packstücke "RM Module"

Anlage 6

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

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

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

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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

Kabelabschottung "ROXTEC-System B/G-btb"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**Anhang 3 Übereinstimmungsbestätigung**  
Muster Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 7