

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:

10.05.2011

Geschäftszeichen:

III 22-1.19.15-296/10

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1778

Geltungsdauer

vom: **30. April 2011**

bis: **30. April 2016**

Antragsteller:

Roxtec International AB

371 23 Karlskrona
SCHWEDEN

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "ROXTEC-System B/G - WBGE"
der Feuerwiderstandklasse S 90 nach DIN 4102-9

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und acht Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1778 vom 12. März 2007.



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 mit Möglichkeit der Rohrdurchführung (sog. Kombiabschottung), "ROXTEC-System B/G - WBGE" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹. Die Kombiabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die elektrische Leitungen und/oder Rohre 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 Kombiabschottung besteht im Wesentlichen aus einem mit Packstücken baukastenartig ausgefüllten Rahmen, aus einem mit Mineralwolle ausgestopften Stahlblechkasten oder aus einer Ausfüllung mit Mineralwolle sowie ggf. aus Streckenisolierungen. Die Kombiabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.
- 1.1.3 Die Dicke der Kombiabschottung muss mindestens 27,5 cm betragen. Die Abmessungen der Kombiabschottung ergeben sich aus den Maßen des verwendeten Stahlrahmens (s. Abschnitt 2.1.1).

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kombiabschottung darf in mindestens 12,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton sowie in mindestens 12,5 cm dicke leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten 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).
- 1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung müssen den Maßen des verwendeten Stahlrahmens entsprechen (s. Abschnitt 2.1.1).
- 1.2.3 Die Kombiabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die eine oder mehrere der folgenden Installationen hindurchgeführt wurden³:
- 1.2.3.1 Kabel und Kabeltragekonstruktionen
- 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 Hohlleiterkabel
- Abweichend zu Abschnitt 1.2.3.1 dürfen die nachfolgend beschriebenen Hohlleiterkabel durch die Bauteilöffnung führen:
 - a) Typen "EW 240", "EW 220", "EW 63", "LDF7-50A" und "LDF4-50A" der Firma Andrew, Illinois 60154 (USA),
 - b) Typen "E 250", "E 220", "E 60", "EP 70", "LCF158-50JA" und "LCF12-50J" der Firma RFS, 30179 Hannover
 - Die Hohlleiterkabel des Typs "E 60" müssen mit zusätzlichen Isolierungen versehen sein (s. Abschnitt 3.2.2.2).

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.

1.2.3.3 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

- Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) gemäß DIN 8062⁴ mit einem Rohraußendurchmesser bis 32 mm und jeweils einer Rohrwanddicke von 2,4 mm
- Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

1.2.3.4 Nichtbrennbare Rohre

- Rohre aus Stahl, Edelstahl oder Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser bis 28 mm und Rohrwanddicken von 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.
- Die Rohre müssen mit zusätzlichen Isolierungen versehen sein (s. Abschnitt 3.2.4.2).
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

1.2.4 Die Kombiabschottung 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 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 Bei Durchführungen von Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 gilt: Die Abschottung darf an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.

1.2.7 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. Im Bereich von nicht isolierten Metall-Rohren muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheits-temperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2² mit Längendehnungen ≥ 10 mm/m gerechnet werden.

1.2.8 Für die Verwendung der Kombiabschottung in anderen Bauteilen – z. B. in Decken oder in leichten Trennwänden bzw. nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen anderer Bauarten als nach den Abschnitten 3.1.2 und 3.1.3 – oder für Installationen anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.

1.2.9 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.

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

Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

⁴ DIN 8062

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)



2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Rahmen

Die Rahmen⁵, "ROXTEC-Rahmen Typ B" bzw. "ROXTEC-Rahmen Typ G" genannt, müssen aus Stahl bestehen, ausreichend gegen Korrosion geschützt sein und entsprechend den Angaben auf Anlage 1 bzw. Anlage 2 hergestellt werden.

Es dürfen auch Rahmengruppen aus ein bis sechs nebeneinander liegenden Rahmenelementen verwendet werden.

Bei Verwendung von Rahmen "ROXTEC-Rahmen Typ G" dürfen auch Rahmengruppen aus maximal drei nebeneinander liegenden und in maximal zwei Reihen übereinander angeordneten Rahmenelementen verwendet werden (s. Anlage 3).

Die Rahmen müssen einen 60 mm bzw. 35 mm breiten, umlaufenden Flansch zur Verankerung in der Wand aufweisen.

2.1.2 Zubehörteile

2.1.2.1 Packstücke und Kompressionseinrichtung

Die Packstücke zum Ausfüllen der Rahmen, "RM-Module" genannt, müssen aus dem Baustoff "Roxylon"⁵ 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 des abzudichtenden Kabels bzw. Rohres entfernt werden dürfen.

Die Kompressionseinrichtung, "Roxtec-Wedge" genannt, muss aus dem Baustoff "Roxylon"⁵ sowie aus Stahlblechbeschlägen bestehen und in seinen Abmessungen den Angaben auf der Anlage 5 entsprechen.

2.1.2.2 Ankerscheiben und Abdeckplatte

Die Ankerscheiben zur Stabilisierung der Kabelabschottung müssen aus verzinktem Stahlblech⁵ oder aus nichtrostendem Stahl⁵ bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben der Anlage 5 entsprechen.

Die Abdeckplatte zum Verschließen von nicht mit Kabeln belegten Abschottungen, "DD-Cover" genannt, muss aus 3 mm dickem Stahlblech⁵ bestehen, ausreichend gegen Korrosion geschützt sein und Abmessungen entsprechend dem abzudeckenden Rahmen aufweisen (s. Anlage 7).

2.1.3 Stahlblechkasten und Stahlblechdeckel

Der Stahlblechkasten⁵, "WBGE-Brandschutzgegenrahmen" genannt, sowie der Stahlblechdeckel⁵ zum Verschließen von nicht mit Kabeln belegten Abschottungen müssen aus 0,9 mm dickem Stahlblech bestehen, ausreichend gegen Korrosion geschützt sein und den Angaben der Anlage 4 entsprechen.

2.1.4 Mineralwolle

Die Mineralwolle zum Verfüllen von Abschottungen muss nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁶ sein und einen Schmelzpunkt von mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁷ aufweisen.

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

⁶ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen

⁷ DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

2.1.5 Mineralfaserschalen

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 und ggf. den Hohlleiterkabeln nach Abschnitt 1.2.3.2 müssen 2 cm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1)⁶ Mineralfaserschalen "ROCKWOOL-Lapinus Rohrschale Typ 880" nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-02-602 angeordnet werden. Ihre Nennrohdichten müssen 95 kg/m³ bis 125 kg/m³ betragen. Ihre Schmelzpunkte müssen über 1000 °C nach DIN 4102-17⁷ liegen (s. Abschnitte 3.2.2.2 und 3.2.4.2).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.3

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die Bestimmungen der jeweiligen Abschnitte einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.3

Die Verpackung von Rahmen, Zubehörteilen (Packstücke, Ankerscheiben, Abdeckplatten und Kompressionseinrichtung) und Stahlblechkästen bzw. -deckel 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 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

Jede Verpackungseinheit von Rahmen, Zubehörteilen (Packstücke, Ankerscheiben, Abdeckplatten und Kompressionseinrichtung) und Stahlblechkästen bzw. -deckel für die Kombiabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- "ROXTEC-Rahmen Typ ...", "WBGE-Brandschutzgegenrahmen" bzw. Bezeichnung des Zubehörteils (mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-1778
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.4 und 2.1.5

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Kombiabschottung nur verwendet werden, wenn die Produkte/deren Verpackungen/die Beipackzettel/die Lieferscheine/die Anlagen zu den Lieferscheinen⁸ jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet wurden.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Kombiabschottung

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

- Kombiabschottung "ROXTEC-System B/G - WBGE" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1778
- Name des Herstellers der Kombiabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr:

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



⁸ entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

2.2.3 Einbauanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss dem Verarbeiter eine Anleitung für den Einbau der Kombiabschottung zur Verfügung stellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Wände, in die die Kombiabschottung eingebaut werden darf (bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch deren Aufbau und die Beplanung),
- Grundsätze für den Einbau der Kombiabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe,
- Hinweise zur Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke),
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen und Aufstellung der Rohre aus Metall (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolierticken und -längen,
- Hinweise auf die Art der Rohrleitung (z. B. für brennbare Gase und Flüssigkeiten),
- Anweisungen zum Einbau der Kombiabschottung und 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 der Rahmen, der Stahlblechkästen 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, der Zubehörteile und der Stahlblechkästen bzw. -deckel ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkeigener 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, der Zubehörteile und der Stahlblechkästen bzw. -deckel soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung, dass für die Herstellung des Rahmens, der Zubehörteile und der Stahlblechkästen bzw. -deckel ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden,
- Prüfung der Abmessungen des Rahmens, der Zubehörteile und der Stahlblechkästen bzw. -deckel 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 des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. 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 Kombiabschottung darf in

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

eingebaut werden.

Die Wände müssen den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.1 entsprechen.

3.1.2 Die Kombiabschottung darf in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁶ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹² entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

In der Bauteilöffnung ist eine umlaufende Laibung (wandbündiger Rahmen) entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung (bei Wänden ohne innen liegende Dämmung) bzw. aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁶ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) (bei Wänden mit innen liegender Dämmung) anzuordnen.

3.1.3 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 Kombiabschottung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.

<p>⁹</p> <p>¹⁰</p> <p>¹¹</p> <p>¹²</p>	<p>DIN 1053-1</p> <p>DIN 1045</p> <p>DIN 4166</p> <p>DIN 4102-4:1994-03</p>	<p>Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)</p> <p>Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)</p> <p>Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)</p> <p>Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile</p>	<p>4</p>
--	---	---	----------



Auf die Ausbildung von zusätzlichen Wandstielen oder Riegeln darf verzichtet werden, wenn die Bauteilöffnung nicht größer als 30 cm x 30 cm ist und umlaufend eine Bekleidung der Öffnungslaubung – oberflächenbündig mit der Wandbeplankung – entsprechend Abschnitt 3.1.2 ausgebildet wird.

3.1.4 Der Sturz oder die Decke über der Kombiabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Kombiabschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

3.1.5 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss mindestens 20 cm betragen. Abweichend davon darf der Abstand bis auf 10 cm reduziert werden, sofern die zu verschließende Bauteilöffnung sowie die benachbarten Öffnungen oder Einbauten nicht größer als 20 cm x 20 cm sind.

Abweichend davon darf der Abstand zwischen Kombiabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung – gemessen zwischen den Flanschen – mindestens 10 cm betragen.

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 (siehe Abschnitt 1.1.3) und richtet sich nach den Möglichkeiten der systembedingten Ausfüllung des Rahmens mit Formstücken unter Beachtung

- 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 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.2.2.1 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.

3.2.2.2 Hohlleiterkabel vom Typ "E 60" gemäß Abschnitt 1.2.3.2 müssen beidseitig der Kabelabschottung vollständig mit Mineralfaserschalen gemäß Abschnitt 2.1.5 isoliert durch die an das Bauteil angrenzenden Brandabschnitte hindurchgeführt werden. Die Mineralfaserschalen sind mit Rödeldraht zusammenzuhalten. Der Abstand der Befestigung muss ca. 10 cm betragen (s. Anlage 7).

3.2.3 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

3.2.3.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen hindurchgeführt werden.

Die Rohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.3 entsprechen.

3.2.3.2 Sonderdurchführungen von Rohren – z. B. Schrägdurchführung – sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.

3.2.4 Nichtbrennbare Rohre

3.2.4.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Rohre aus Stahl, Edelstahl oder Kupfer hindurchgeführt werden.

Die Rohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.4 entsprechen.

3.2.4.2 Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3.4 müssen beidseitig der Kabelabschottung vollständig mit Mineralfaserschalen gemäß Abschnitt 2.1.5 isoliert durch die an das Bauteil angrenzenden Brandabschnitte hindurchgeführt werden. Die Mineralfaserschalen sind mit Rödeldraht zusammenzuhalten. Der Abstand der Befestigung muss ca. 10 cm betragen (s. Anlage 7).



3.2.5 Abstände

Der Abstand zwischen den Kabeln bzw. Rohren nach Abschnitt 1.2.3 und der Bauteillaubung muss mindestens 47,5 mm betragen (s. Anlage 7).

3.2.6 Halterungen (Unterstützungen)

3.2.6.1 Bei Durchführung von Kabeln und Rohren müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Abschottung in einem Abstand ≤ 50 cm befinden.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁶ sein.

3.2.6.2 Die Auflagerung bzw. die Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Kombiabschottung und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall mindestens 90 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4¹², Abschnitt 8.5.7.5).

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Belegung der Kombiabschottung

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

4.2 Einsatz der Stahlrahmen und der Packstücke

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

4.2.2 Bei der Kombiabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss ein Rahmen oder eine Rahmengruppe nach Abschnitt 2.1.1 in die Wand eingesetzt und über den Rahmenflansch mit dem Bauteil verschraubt werden. In Massivwänden kann der Rahmen wahlweise auch mit der Wandfläche bündig – den Rahmenflansch nach innen – einbetoniert bzw. eingemörtelt werden (s. Anlage 7).

4.2.3 Auf der dem Rahmen gegenüberliegenden Wandseite ist ein entsprechend der Größe des Rahmens passender Stahlblechkasten gemäß Abschnitt 2.1.3 über den Flansch mittels dafür geeigneter Schrauben M6 und ggf. Dübeln am Bauteil zu befestigen (s. Anlage 7).

Bei der Befestigung der Stahlblechkästen mit Dübeln sind die geforderten Randabstände einzuhalten.

Bei Einbau der Kombiabschottung in Wände mit einer Dicke $> 27,5$ cm darf wahlweise auf die Anordnung des Stahlblechkastens verzichtet werden (s. Abschnitt 4.2.6).

4.2.4 Die Wahl der 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 7 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.

4.2.5 Die Kompressionseinrichtung ist zwischen Rahmenoberkante und Packstücken einzusetzen (s. Anlage 7). Sie muss mit Hilfe zweier Schrauben senkrecht zur Schottebene so fest verpresst werden, dass alle Öffnungen und Fugen infolge der dabei entstehenden Querdehnung dicht verschlossen werden.

4.2.6 Der in der Wand und im Stahlblechkasten gemäß Abschnitt 4.2.3 verbleibende Hohlraum zwischen den Kabeln bzw. Rohren ist mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.4 vollständig und fest auszustopfen.



Sofern bei Einbau der Kombiabschottung in Wände mit einer Dicke > 27,5 cm auf die Anordnung des Stahlblechkastens verzichtet wird, ist der verbleibende Hohlraum zwischen den Kabeln und Rohren sowie den Kabeln bzw. Rohren und der Bauteillaubung in Bauteildicke mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.4 vollständig und fest auszustopfen. Der Abstand gemäß Abschnitt 3.2.5 ist einzuhalten (s. Anlage 7).

Die Mineralwolle ist mit einem Drahtnetz (Maschenbreite 20 mm x 20 mm) gegen Herausfallen zu sichern (s. Anlage 7).

- 4.2.7 Wahlweise dürfen einzelne Rahmen ohne Belegung mit einer Abdeckplatte nach Abschnitt 2.1.3 verschlossen und der verbleibende Hohlraum in der Wand mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.4 vollständig fest ausgestopft werden (s. Anlage 7).

Sofern auf der dem Rahmen abgewandten Seite kein mit Mineralwolle ausgestopfter Stahlblechkasten angeordnet wird, ist dort ein Stahlblechdeckel nach Abschnitt 2.1.3 so mit der Wand zu verschrauben, dass er die Öffnung vollständig verdeckt (s. Anlage 7).

4.3 Maßnahmen an Hohlleiterkabeln

Die Hohlleiterkabel vom Typ "E 60" gemäß Abschnitt 1.2.3.2 sind mit einer Isolierung gemäß Abschnitt 3.2.2.2 zu versehen.

4.4 Maßnahmen an nichtbrennbaren Rohren

Die Rohre gemäß Abschnitt 1.2.5.2 sind mit einer Isolierung gemäß Abschnitt 3.2.4.2 zu versehen.

4.5 Einbauanleitung

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

4.6 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Kombiabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt oder Änderungen an der Kombiabschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm hergestellte Kombiabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung s. Anlage 8). 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 Kombiabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Kombiabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kombiabschottung wieder herzustellen ist.

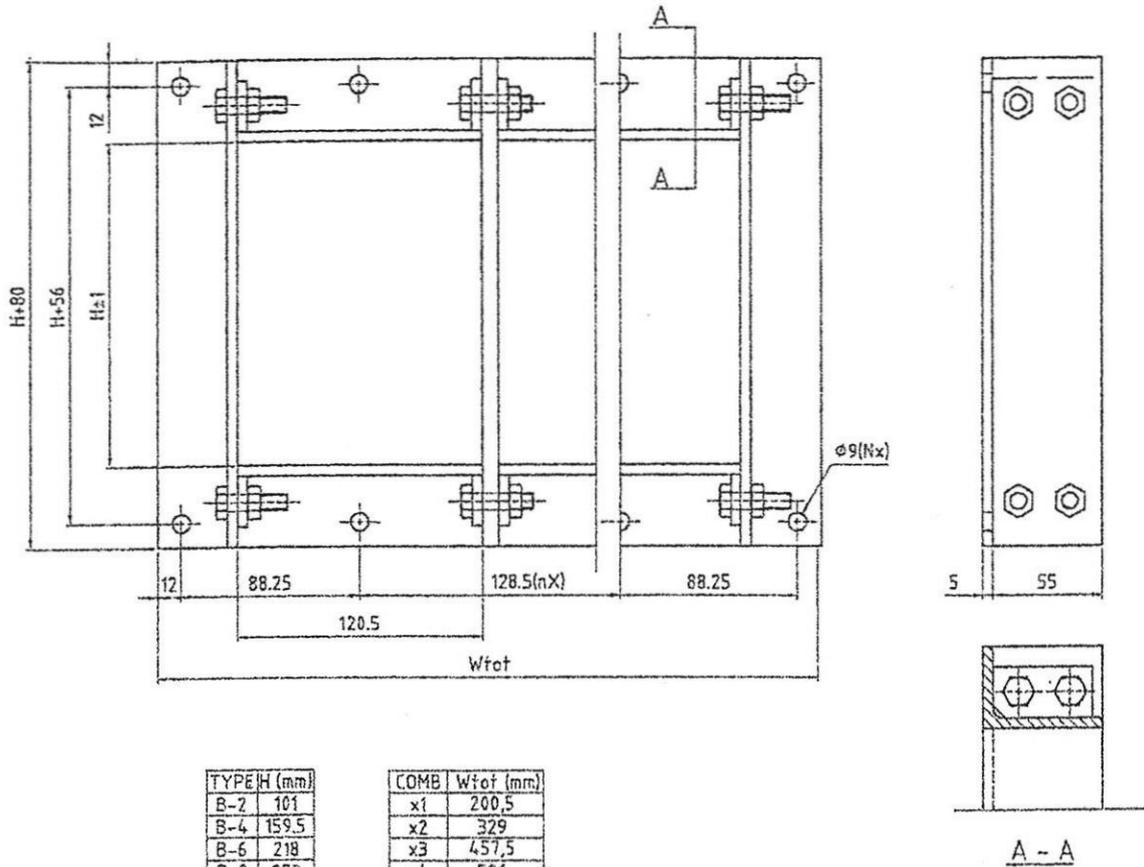
Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.6.

5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

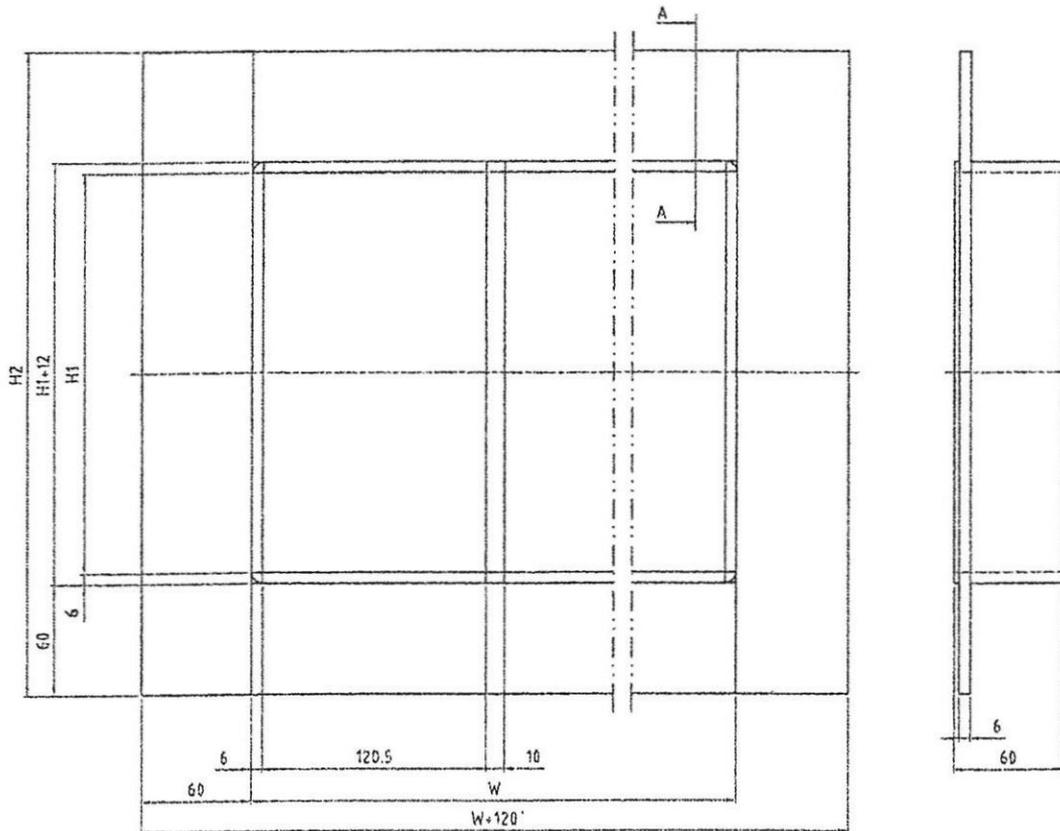
Veränderungen an der Belegung (z. B. durch Nachbelegung) können nach Lösen der Schrauben der Kompressionseinrichtung ohne weitere Maßnahmen durchgeführt werden. Nach Abschluss der Belegungsänderung muss der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt werden.

Juliane Valerius
Referatsleiterin



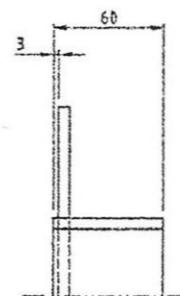


Kabelabschottung (Kombiabschottung) "ROXTEC-System B/G - WBGE" der Feuerwiderstandklasse S 90 nach DIN 4102-9	Anlage 1
ROXTEC-Rahmen Typ B	



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



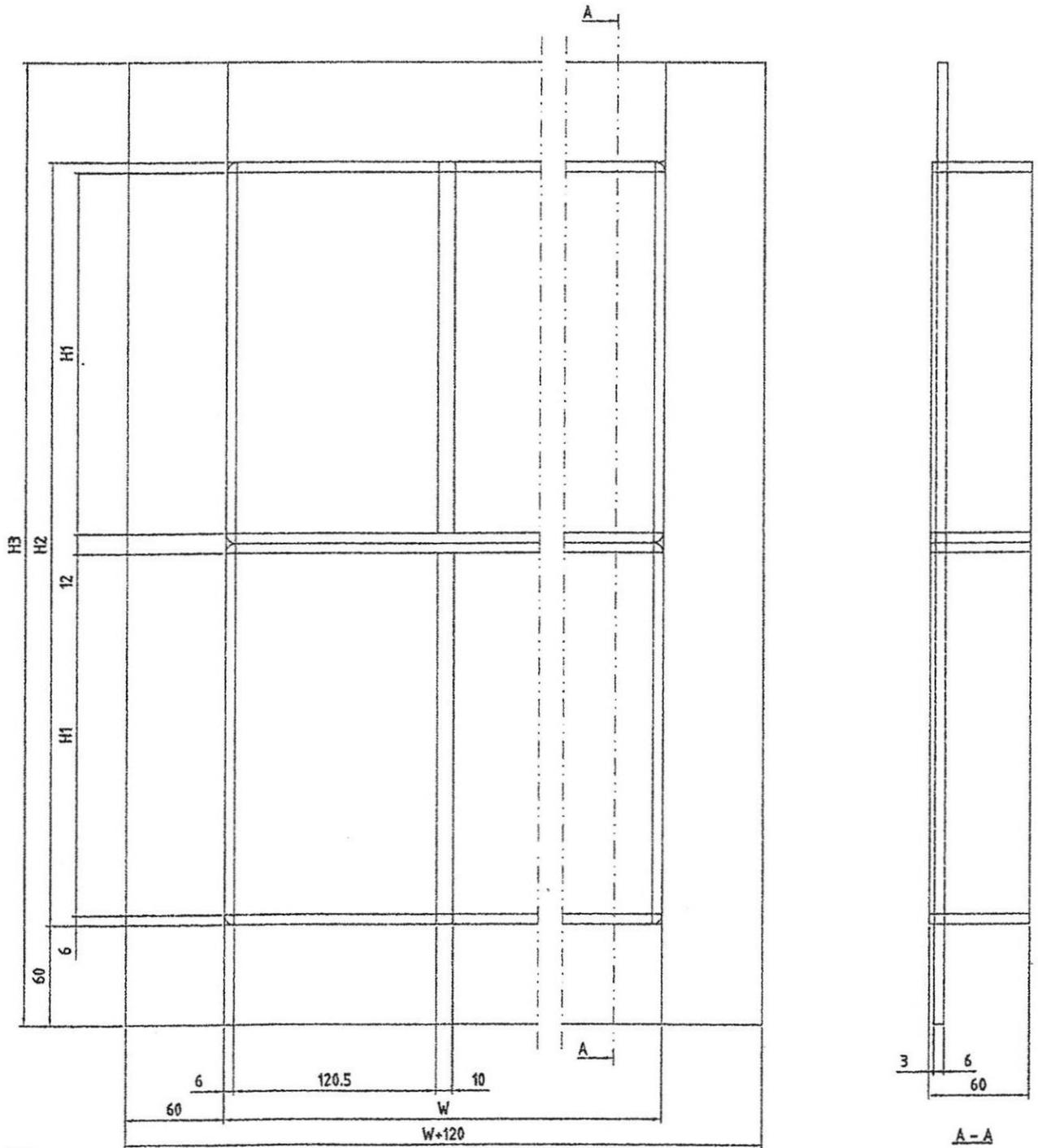
A - A



Kabelabschottung (Kombiabschottung) "ROXTEC-System B/G - WBGE"
 der Feuerwiderstandklasse S 90 nach DIN 4102-9

ROXTEC-Rahmen Typ G

Anlage 2



TYPE	H1 (MM)	H2 (MM)	H3 (MM)
G-2	101	226	346
G-4	159,5	343	463
G-6	218	460	580
G-8	278	580	700

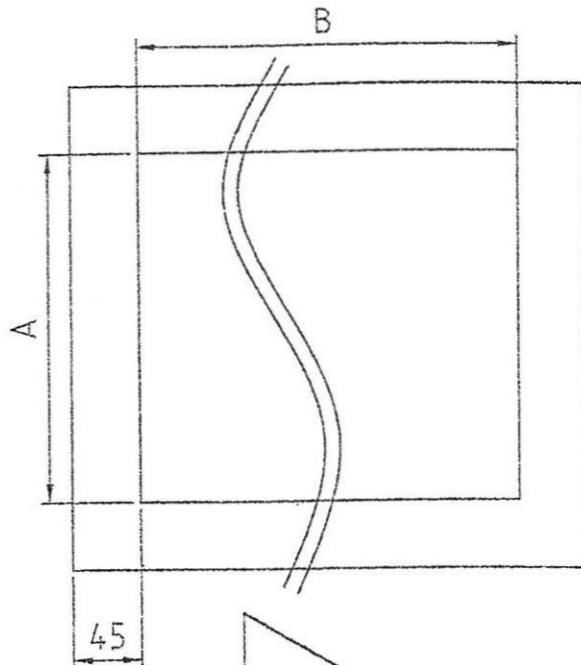
COMB.	W (MM)
x2	263
x3	393,5

Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "ROXTEC-System B/G - WBGE"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

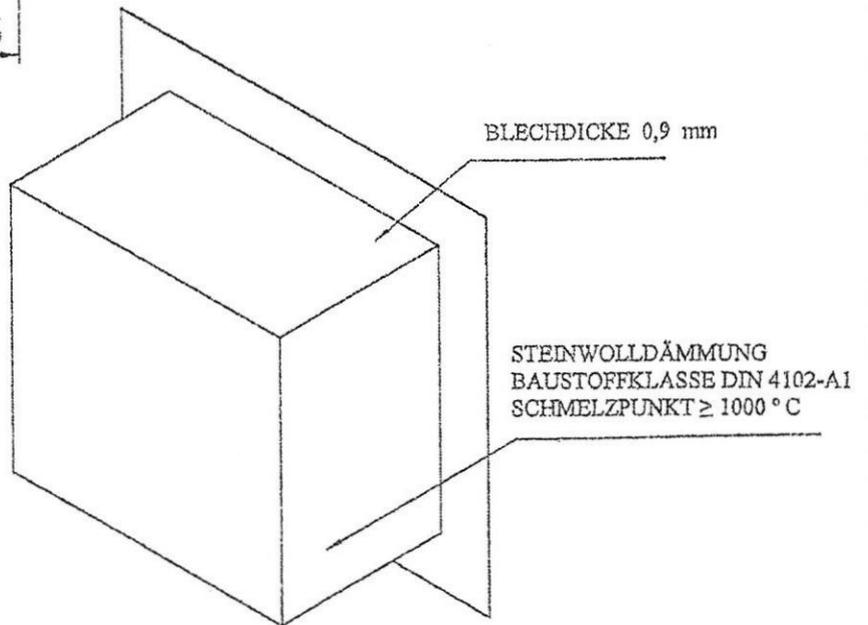
Einbauvariante ROXTEC-Rahmen Typ G

Anlage 3



TYPE	A (mm)	B (mm)
WBGE 2	233	253
WBGE 4	292	253
WBGE 6	350	253
WBGE 8	410	253
WBGE 2+2	344	253
WBGE 4+4	461	253
WBGE 6+6	578	253
WBGE 8+8	698	253

COMB	B (mm)
x1	253
x2	383
x3	514
x4	644
x5	775
x6	906

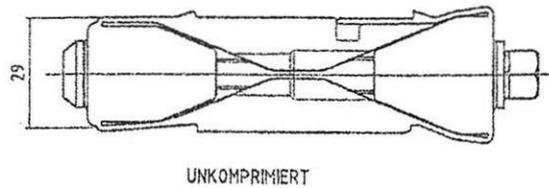
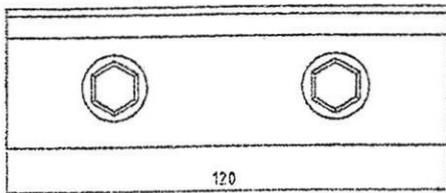
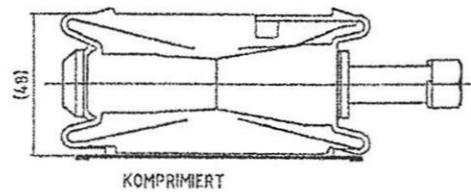
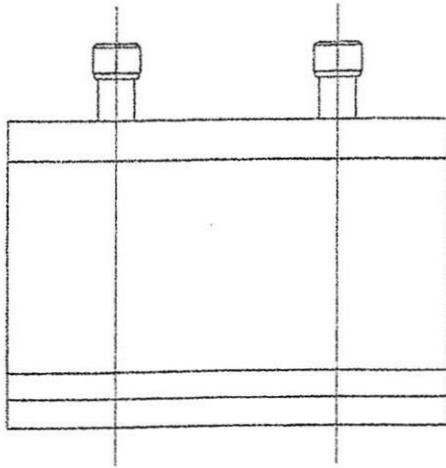


Kabelabschottung (Kombiabschottung) "ROXTEC-System B/G - WBGE"
 der Feuerwiderstandklasse S 90 nach DIN 4102-9

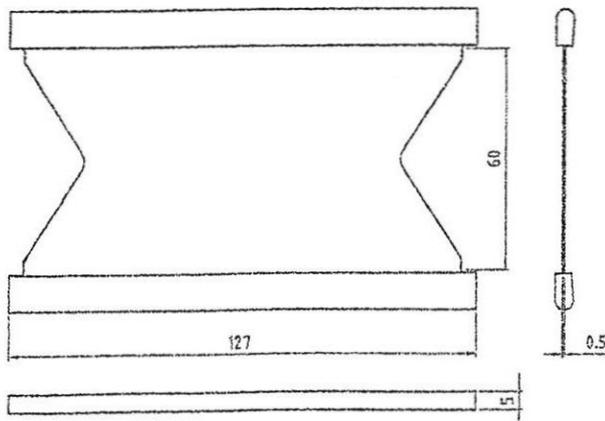
Stahlblechkasten

Anlage 4

KOMPRESSIONSEINRICHTUNG "ROXTEC-WEDGE"



ANKERSCHEIBE

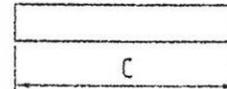
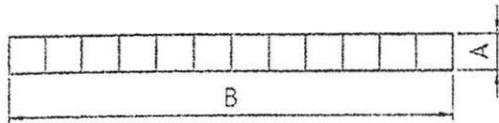
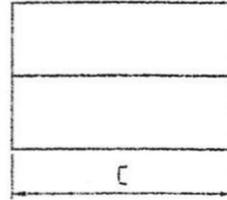
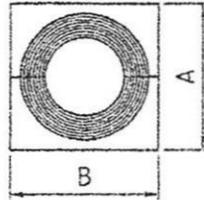


Kabelabschottung (Kombiabschottung) "ROXTEC-System B/G - WBGE"
 der Feuerwiderstandklasse S 90 nach DIN 4102-9

Kompressionseinrichtung und Ankerscheibe

Anlage 5

RM MODULE



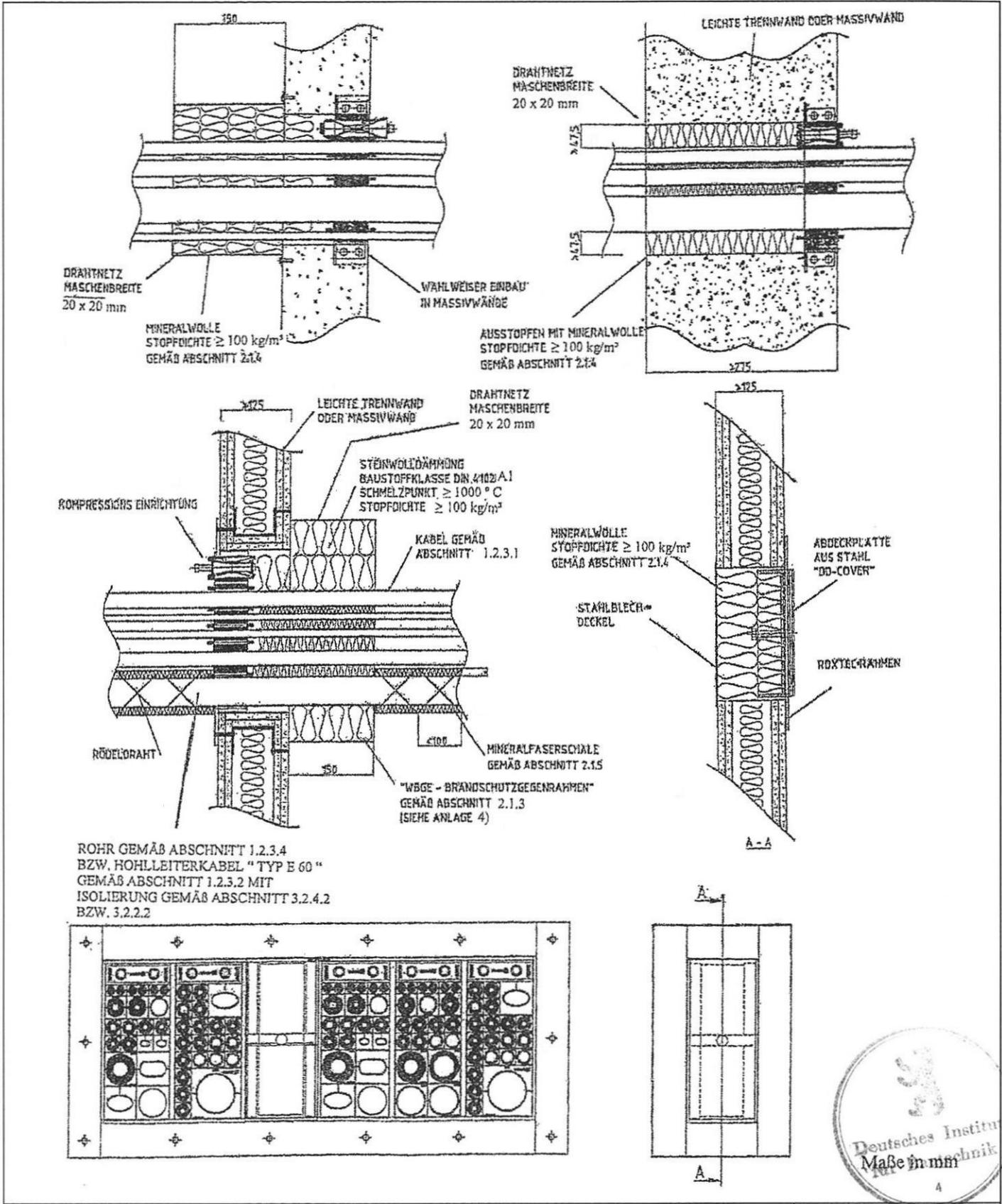
RM MODULE	A	B	C	PACKSTÜCK FÜR KABEL AUSSENDURCHMESSER
RM15	15	15	60	3-11
RM 15w40	15	40	60	3,5-10,5
RM 20	20	20	60	4-14,5
RM 20w40	20	40	60	3,5-16,5
RM 30	30	30	60	10,0-25,0
RM 40	40	40	60	21,5-34,5
RM 40 10-32	40	40	60	9,5-32,5
RM60	60	60	60	28-54
RM 90	90	90	60	48-71
RM 120	120	120	60	67,5-99
RM 5/0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



Kabelabschottung (Kombiabschottung) "ROXTEC-System B/G - WBGE"
 der Feuerwiderstandklasse S 90 nach DIN 4102-9

Packstücke RM-Module

Anlage 6



Kabelabschottung (Kombiabschottung) "ROXTEC-System B/G - WBGE" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Wandabschottung

Anlage 7

Kabelabschottung (Kombiabschottung)
"ROXTEC-System B/G - WBGE"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Anlage 8

Übereinstimmungserklärung

MUSTER

Übereinstimmungsbestätigung

Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Kabel-/Kombiabschottung(en)**
(Zulassungsgegenstand) hergestellt hat:

.....
.....

Baustelle bzw. Gebäude:

.....
.....

Datum der Herstellung:

.....

Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Kabel-/Kombiabschottung(en)**:

S.....

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabel-/Kombiabschottung(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.)

