

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 8. Januar 2003

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-333

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: IV 36-1.19.15-251/02

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-19.15-1518

**Antragsteller:**

Roxtec International AB  
PO Box 540  
37123 Karlskrona  
SCHWEDEN

**Zulassungsgegenstand:**

Kabelabschottung "ROXTEC-System R/RS"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**Geltungsdauer bis:**

30. November 2004

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

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung der Kabelabschottung, "ROXTEC-System R/RS" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9<sup>1</sup>. Die Kabelabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.
- 1.1.2 Die zweischalige Kabelabschottung muss aus einem Rahmen sowie aus einem Stahlblechkasten, der mit einem dämmschichtbildenden Baustoff ausgekleidet ist, bestehen. Der Rahmen muss mit speziellen Packstücken baukastenartig ausgefüllt und mit Hilfe von Beschlägen und Spanschrauben zusammengepresst werden.

#### 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton 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 Für die Verwendung der Kabelabschottung in anderen Bauteilen - z.B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder Wänden - ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.3 Die Abmessung der Kabelabschottung (den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend) muss den Maßen des verwendeten Rahmens entsprechen.
- 1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottung muss bei Deckeneinbau mindestens 35 cm betragen.
- 1.2.5 Durch die Kabelabschottung dürfen Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln hindurchgeführt werden.  
Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern), andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie Rohrleitungen aller Arten dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.7 Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (z.B. Nachbelegung, s. Abschnitt 5).

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

##### 2.1.1 Rahmen und Formstücke

Die Rahmen und die Formstücke müssen aus "Roxylon"<sup>3</sup> bestehen. Die Beschläge des Rahmens müssen aus feuerverzinktem Stahlblech oder Edelstahl bestehen.

##### 2.1.2 Stahlblechkasten

Der Stahlblechkasten muss aus 0,9 mm dickem Stahlblech bestehen und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

---

1 DIN 4102-9: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Ausgabe Mai 1990)

2 DIN 4102-2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Ausgabe September 1977)

3 Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

### 2.1.3 Brandschutzeinlage

Für die Herstellung der Brandschutzeinlage des Stahlblechkastens muss der dämmschichtbildende Baustoff, "Intumeszierende Matte" genannt, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1439 verwendet werden.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

#### 2.2.1.1 Herstellung der Rahmen

Der Rahmen, "ROXTEC-Rahmen Typ R" genannt, muss aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 entsprechend den Angaben auf Anlage 1 hergestellt werden.

Der Rahmen, "ROXTEC-Rahmen Typ RS" genannt, muss aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 entsprechend den Angaben auf Anlage 3 hergestellt werden.

#### 2.2.1.2 Herstellung der Packstücke

Die Packstücke, "RM"-Module genannt, müssen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1 bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben auf den Anlagen 2 und 3 entsprechen.

Die Packstücke müssen aus zwei Halbschalen und einem Kern zusammengesetzt sein, wobei der Kern und die inneren Lagen der Halbschalen entsprechend dem Durchmesser des abzudichtenden Kabels entfernt werden dürfen.

Die Packstücke für den "ROXTEC-Rahmen Typ RS" sind werkseitig im Rahmen zu befestigen.

#### 2.2.1.3 Herstellung des dämmschichtbildenden Baustoffs

Bei der Herstellung des dämmschichtbildenden Baustoffs müssen die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.3 eingehalten werden.

#### 2.2.1.4 Herstellung des Stahlblechkastens mit dämmschichtbildender Einlage

Der Stahlblechkasten mit dämmschichtbildender Einlage, "Feuer-Expansionseinrichtung" genannt, muss aus einem Stahlblechkasten nach Abschnitt 2.1.2 und einer Brandschutzeinlage nach Abschnitt 2.1.3 bestehen. Die Abmessungen des Stahlblechkastens und die Dicke der Brandschutzeinlage müssen den Angaben auf der Anlage 4 entsprechen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

#### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.2.1.1, 2.2.1.2 und 2.2.1.4

Die Verpackung von Rahmen, Stahlblechkästen mit dämmschichtbildender Einlage und Packstücken 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, Stahlblechkästen mit dämmschichtbildender Einlage und Packstücken für die Kabelabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- "ROXTEC-Rahmen Typ R", "ROXTEC-Rahmen Typ RS",  
"Feuer-Expansionseinrichtung" bzw. "RM"-Module"  
(mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.15-1518
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr: ....

#### 2.2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

Jede Kabelabschottung ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Kabelabschottung "ROXTEC-System R/RS"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90  
nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1518
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr: ....

Das Schild ist jeweils neben der Kabelabschottung an der Decke zu befestigen.

### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Rahmens, der Stahlblechkästen mit dämmschichtbildender Einlage und der Packstücke mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle für Bauprodukte erfolgen.

#### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Rahmen, der Stahlblechkästen mit dämmschichtbildender Einlage und der Packstücke 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 soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung, dass für die Herstellung des Rahmens, der Stahlblechkästen mit dämmschichtbildender Einlage und der Packstücke ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden;
- Prüfung der Abmessungen des Rahmens, der Stahlblechkästen mit dämmschichtbildender Einlage und der Packstücke 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 Rahmens, der Stahlblechkästen mit dämmschichtbildender Einlage bzw. der Packstücke bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Rahmens, der Stahlblechkästen mit dämmschichtbildender Einlage und der Packstücke bzw. des Ausgangsmaterials
- 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. Rahmen, Stahlblechkästen mit dämmschichtbildender Einlage und Packstücke, 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 muss in Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>4</sup> eingebaut werden. Die 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 1.2.3 bzw. 1.2.4 entsprechen.
- 3.1.3 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen muss mindestens 10 cm betragen.

#### **3.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen**

- 3.2.1 Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel nach Abschnitt 1.2.5, die durch die Kabelabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe des Rahmens (siehe Abschnitte 2.2.1.1 und 4.1) und richtet sich nach den Möglichkeiten der systembedingten Ausfüllung des Rahmens mit Formstücken<sup>5</sup>.
- 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.

### **4 Bestimmungen für die Ausführung**

#### **4.1 Anordnung der Rahmen und Stahlblechkästen mit dämmschichtbildender Einlage**

Bei Kabeldurchführungen durch Decken muss an der Deckenoberseite ein Rahmen nach Abschnitt 2.2.1.1 und an der Deckenunterseite ein Stahlblechkasten mit dämmschichtbildender Einlage angeordnet werden (s. Anlage 5).

Es muss der zur Größe des Rahmens passende Stahlblechkasten verwendet werden (s. Anlage 4).

Bei Verwendung des "ROXTEC-Rahmen Typ RS" darf nur ein Kabel durch die Abschottung hindurchgeführt werden.

#### **4.2 Verarbeitung der Bauprodukte**

- 4.2.1 Bei der Kabelabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss ein Rahmen nach Abschnitt 2.2.1.1 so in die Decke eingesetzt werden, dass der Rahmenflansch auf dem Bauteil aufliegt. Nach erfolgter Belegung und Anziehen der Spannschrauben muss der Rahmen vollflächig über die gesamte Rahmentiefe dicht an der glatten, kreisrunden Laibung der Bauteilöffnung anliegen (s. Anlage 5).
- 4.2.2 Vor dem Verschließen der Restöffnung ist zu prüfen, ob die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.5 und 1.2.6 sowie von Abschnitt 3.2 entspricht.
- 4.2.3 Die Wahl der verschiedenen großen Packstücke nach Abschnitt 2.2.1.2 muss so erfolgen, dass jedes Kabel dicht umschlossen und der Kabelbelegungsraum des Rahmens vollständig damit ausgefüllt wird. Bei "ROXTEC-Rahmen Typ RS" ist werkseitig ein passendes Packstück gemäß Anlage 3 eingebaut.

Die für die Packstücke zulässigen Kabelquerschnitte sind den Anlagen 2 und 3 zu entnehmen. Die inneren Lagen der Packstücke dürfen entsprechend dem Durchmesser des abzudichtenden Kabels entfernt werden.

Die Halbschalen der Packstücke sind so einzubauen, dass die Fugen beim Anziehen der Spannschrauben infolge der entstehenden Querdehnung dicht geschlossen werden.

---

<sup>4</sup> DIN 1045: Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

<sup>5</sup> Die jeweils geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Elektrokabeln bleiben hiervon unberührt.

- 4.2.4 Der entsprechend der Größe des Rahmens passende Stahlblechkasten mit dämmschichtbildender Einlage ist über den Flansch mittels dafür geeigneter Dübel und Schrauben M5 von unten an der Decke zu befestigen (s. Anlage 5).

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

#### **4.3 Übereinstimmungsbestätigung**

Der Unternehmer, der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung siehe Anlage 6). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

### **5 Bestimmungen für die Nutzung**

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.

Bolze

Beglaubigt