

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 16. November 2001  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 333  
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320  
GeschZ.: IV 36-1.19.15-153/01

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-19.15-441

**Antragsteller:**

MCT BRATTBERG VERTRIEBS-GMBH

Langgasse 63

64409 Messel

**Zulassungsgegenstand:**

Kabelabschottung

"System MCT-BRATTBERG 2000, Typ RGB-90"

der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**Geltungsdauer bis:**

31. Januar 2007

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

---

\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-441 vom 16. Januar 1997.  
Der Gegenstand ist erstmals am 3. Februar 1992 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

## 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 weitergehender 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, "System MCT-BRATTBERG 2000, Typ RGB-90" 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 Kabelabschottung muss aus zwei Stahlrahmen (Einzelrahmen oder Rahmengruppe) bestehen, die mit speziellen Formstücken baukastenartig ausgefüllt werden müssen. Die Formstücke müssen mit Hilfe von Press-Platten und Press-Schrauben zusammengespreßt und die verbleibenden Öffnungen müssen mit Schlusssichtungen geschlossen werden.

#### 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton sowie in mindestens 18 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton 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 in leichten Trennwänden - ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.3 Die Abmessungen der Kabelabschottung - (den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend) - müssen den Maßen der verwendeten Stahlrahmen entsprechen (s. Abschnitt 2.2.1.1).
- 1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottung muss in Wänden mindestens 17,5 cm und in Decken mindestens 18 cm betragen.
- 1.2.5 Durch die Kabelabschottung dürfen Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme sog. Hohlleiterkabel 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).

---

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)

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

#### 2.1.1 Stahlrahmen

Der Einzelrahmen bzw. die Rahmengruppe muss aus Stahl bestehen und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

#### 2.1.2 Zubehörteile

##### 2.1.2.1 Formstücke und Schlusssichtungen

Die Formstücke (Packstücke, Füllstücke) und die Schlusssichtungen zum Ausfüllen des Stahlrahmens müssen aus "LYCRON"<sup>3</sup> bzw. aus dem Elastomer "Tecron"<sup>3</sup> und Stahlblechbeschlägen bestehen.

##### 2.1.2.2 Ankerscheiben und Press-Platte

Die Ankerscheiben zur Stabilisierung der Kabelabschottung müssen aus Stahl bestehen. Die Press-Platte muss aus Stahlguss bestehen. Sie dient der gleichmäßigen Verteilung des mit Hilfe der Press-Schraube erzeugten Pressdruckes auf alle Formstücke.

### 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Herstellung

##### 2.2.1.1 Herstellung der Stahlrahmen

Die Rahmen müssen aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 hergestellt werden und 6 mm dick sein.

Der Stahlrahmen der Einzelrahmen und der Rahmengruppen, "RGB-Baurahmen" genannt, die aus mehreren Rahmenelementen in ein bis fünf Reihen nebeneinander und maximal drei Rahmenelementen übereinander zusammengesetzt sein dürfen, muss einen umlaufenden, 54 mm breiten Flansch haben, der zur Verankerung in der Wand bzw. Decke dient. Die lichte Öffnung jedes einzelnen Elementes des Rahmens muss folgende Abmessungen haben (Maße in mm):

Typ	Breite	Länge
RGB 2	120	100
RGB 4	120	160
RGB 6	120	220
RGB 8	120	280

Die Rahmentiefe muss 60 mm betragen (s. Anlagen 2 und 4).

Wahlweise dürfen für nachträgliche Abschottungen auch an einer Seite offene Rahmen, "RGO-Baurahmen" genannt, verwendet werden, deren vierte Seite durch Anschrauben eines Flansches geschlossen wird (s. Anlage 3).

An einer Seite jedes Rahmenelements muss eine Schraube M18 mit Gewindehülse vorhanden sein, mit deren Hilfe die Formstücke über eine Press-Platte zusammengepresst werden können (s. Anlage 2).

##### 2.2.1.2 Herstellung der Zubehörteile

- Die Formstücke (Packstücke, Füllstücke) müssen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2.1 bestehen und 60 mm lang sein. Die Packstücke sind als Halbschalen auszubilden, von denen jeweils zwei Stück jedes Kabel umschließen müssen. Wahlweise dürfen sog. "VARIO-Packstücke" eingebaut werden.

<sup>3</sup> Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Querschnitte der Formstücke müssen den Angaben auf den Anlagen 5 und 6 entsprechen.

- Die zweiteilige Schlussdichtung muss aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2.1 bestehen und in ihren Abmessungen der Anlage 7 entsprechen.
- Die Ankerscheiben und die Press-Platten müssen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2.2 hergestellt werden und in ihren Abmessungen der Anlage 8 entsprechen.

## 2.2.2 Kennzeichnung

### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Stahlrahmen und Zubehörteile

Die Verpackung der Stahlrahmen und Zubehörteile (Formstücke, Ankerscheiben, Press-Platten und Schlussdichtungen) 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.

Jede Verpackungseinheit der Stahlrahmen und Zubehörteile (Formstücke, Ankerscheiben, Press-Platten und Schlussdichtungen) für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Stahlrahmen "RGB-Baurahmen" oder "RGO-Baurahmen" bzw. Bezeichnung der Zubehörteile (mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.15-441
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr: ....

### 2.2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "System MCT-BRATTBERG 2000, Typ RGB-90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-441
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr: ....

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Stahlrahmen 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 erfolgen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Stahlrahmen 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 soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung, dass für die Herstellung der Stahlrahmen und der Zubehörteile ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden;
- Prüfung der Abmessungen der Stahlrahmen und der Zubehörteile 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 Stahlrahmen bzw. der Zubehörteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Stahlrahmen und der Zubehörteile 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. Stahlrahmen und Zubehörteile, 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**

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>4</sup>, Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>5</sup> oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>5</sup> eingebaut werden.

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

##### **3.1.2 Die Abmessung und die Mindestdicke der Kabelabschottungen müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 bzw. 1.2.4 entsprechen.**

##### **3.1.3 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen - gemessen zwischen den Flanschen - 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 Stahlrahmens (siehe Abschnitt 2.2.1.1) und richtet sich nach den Möglichkeiten der systembedingten Ausfüllung des Rahmens mit Formstücken<sup>6</sup>.**

---

<sup>4</sup> DIN 1053-1: Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

<sup>5</sup> DIN 1045: Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

<sup>6</sup> Die jeweils geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Elektrokabeln bleiben hiervon unberührt.

- 3.2.2 Die vor der Kabelabschottung endenden Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.6 sind so am angrenzenden Bauwerk zu befestigen, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.

### **3.3 Sicherungsmaßnahmen**

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

## **4 Bestimmungen für die Ausführung**

### **4.1 Verarbeitung der Bauprodukte**

- 4.1.1 Die beiden Stahlrahmen oder Rahmengruppen nach Abschnitt 2.2.1.1 müssen so in die Wand bzw. Decke eingesetzt werden, dass die jeweils dem Flansch gegenüberliegende Rahmenkante bzw. eine Rahmenkante mit einer Bauteiloberfläche bündig liegt (s. Anlage 9).

Bei Verwendung von zweigeteilten Baurahmen ist der Bereich unterhalb des angeschraubten Flansches in Bauteildicke auszumauern bzw. auszubetonieren.

- 4.1.2 Die Wahl der verschiedenen großen Formstücke nach Abschnitt 2.2.1.2 muss so erfolgen, dass jedes Kabel dicht umschlossen und der Stahlrahmen jedes Rahmenelementes mit Pack- und Füllstücken sowie Ausgleichsscheiben lückenlos ausgefüllt wird. Die für die Packstücke zulässigen Kabelquerschnitte sind der Anlage 5 zu entnehmen.

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

Die Ankerscheiben zur Ableitung mechanischer Belastungen aus den Kabeln auf den Stahlrahmen dürfen nicht verkantet werden.

- 4.1.3 Nach dem Zusammenpressen muss jeweils in den Bereich zwischen der Press-Platte und dem Stahlrahmen eine Schlusssichtung nach Anlage 7 eingefügt werden.

Die beiden Teile der Schlusssichtung müssen mit Hilfe zweier Schrauben senkrecht zur Stahlrahmenebene so fest verschraubt werden, dass sie die Öffnung infolge der dabei entstehenden Querdehnung dicht verschließen.

### **4.4 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 10). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

## **5 Bestimmungen für die Nachbelegung**

Alle Teile zur Ausfüllung des Stahlrahmens (Packstücke, Füllstücke, Ankerscheiben, Press-Platten und Schlusssichtung) sind lose einzubauen, so dass Veränderungen an der Kabelbelegung (z.B. Nachbelegung) nach Lösen der Press-Schrauben ohne weitere Maßnahmen durchgeführt werden können.

Nach Abschluss der Belegungsänderung muss der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt werden.

Im Auftrag

Meske