

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 27. Oktober 2003
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-333
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: IV 36-1.19.15-246/03

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1011

Antragsteller:

HAUFF-Technik GmbH & Co. KG
Giengenerstraße 35
89428 Syrgenstein

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "System Hauff, Typ BSK"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2004

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

* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-1011 vom 13. November 2000, verlängert durch Bescheid vom 9. Dezember 2002. Der Gegenstand ist erstmals am 5. Januar 1996 allgemein bauaufsichtlich 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 Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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.
- 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 Hauff, Typ BSK" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹. Die Kabelabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.

1.1.2 Die Kabelabschottung muss aus zwei Dichtelementen und ggf. einem Futterrohr bestehen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton 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 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 anderer Bauarten als nach Abschnitt 3.1.2 - ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.2.3 Die Kabelabschottung darf einen lichten Durchmesser von 100 mm bis 200 mm aufweisen.

1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottung muss mindestens 15 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 Außendurchmessers des einzelnen Kabels darf 30 mm nicht überschreiten.

1.2.6 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -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).

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Futterrohr

Das Futterrohr muss aus Stahl bestehen und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein. Es darf wahlweise aus mindestens normalentflammbarem Kunststoff (Baustoffklasse DIN 4102-B2)³ hergestellt werden.

1 DIN 4102-9: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Ausgabe Dezember 1985)

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

3 DIN 4102-1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Ausgabe Mai 1998)

2.1.2 Dichtelemente

Die Dichtelemente, "Typ Fire Lastic" genannt, müssen aus folgenden Zubehörteilen bestehen:

- Press-Stücke und Wechseleinsätze

Die Press-Stücke und die Wechseleinsätze müssen aus einem speziellen Gummi⁴ bestehen.

- Press-Platten

Die Press-Platten müssen aus Stahl bestehen und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung des Futterrohrs

Das Futterrohr muss aus einem Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 hergestellt werden. Es muss eine Rohrwanddicke bis zu 2 mm bei Verwendung von Stahl bzw. bis zu 5,9 mm bei Verwendung von Kunststoff sowie einen lichten Durchmesser von 100 mm bis 200 mm aufweisen. Die Länge muss der Bauteildicke entsprechen (s. Abschnitt 4.4).

Wahlweise darf auch ein sog. abgekröpftes Mauerrohr in Verbindung mit ABS-Montage-rahmen verwendet werden (s. Anlage 4).

2.2.1.2 Herstellung der Press-Stücke und Wechseleinsätze

Die 70 mm langen Press-Stücke (geschlossen oder geteilt) und die Wechseleinsätze (geteilte Press-Ringe mit geteiltem Innenring) müssen aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 gemäß den Angaben auf Anlage 1 bzw. Anlage 2 hergestellt werden.

Die Bohrungen in den Press-Stücken bzw. Wechseleinsätzen müssen so angeordnet werden, dass jedes hindurchgeführte Kabel mindestens 10 mm dick mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 umhüllt ist.

2.2.1.3 Herstellung der Press-Platten

Die Press-Platten müssen aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 gemäß den Angaben auf den Anlagen 1 und 2 hergestellt werden.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Dichtelemente und Zubehörteile

Die Verpackung der Dichtelemente und Zubehörteile (Press-Stücke, Wechseleinsätze und Press-Platten) 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 Dichtelemente und der Zubehörteile (Press-Stücke, Wechseleinsätze und Press-Platten) für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Dichtelement "Typ Fire Lastic" bzw. Bezeichnung der Zubehörteile
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-1011
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

⁴ Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "System Hauff, Typ BSK"
der Feuerwiderstandsklasse S 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1011
- 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 Dichtelemente und der Zubehörteile nach Abschnitt 2.1.2 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 Dichtelemente 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 der Abmessungen der Dichtelemente und der Zubehörteile mindestens einmal pro 1000 Stück - jedoch mindestens einmal je Herstellungstag - bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung;
- Prüfung, dass für die Herstellung der Dichtelemente und der Zubehörteile ausschließlich der in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderte Baustoff verwendet wird;

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Dichtelemente und der Zubehörteile bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Dichtelemente und der Zubehörteile 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. Dichtelemente 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 1053-1⁵ oder aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁶ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁷,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁶ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁸

eingebaut werden.

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

Bei Verwendung von abgekröpften Mauerrohren in Verbindung mit ABS-Montagerahmen muss die Bauteildicke mindestens 18 cm betragen (s. Anlage 4).

3.1.2 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je 2 mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18 180⁹ (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹⁰ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen (s. Abschnitt 4.1).

Wahlweise darf die Kabelabschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren Bauplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A)³ eingebaut werden, sofern diese Wände den Bestimmungen von DIN 4102-4¹⁰ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen und die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

3.1.3 Die Abmessungen und die Mindestdicken der Kabelabschottungen müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 bzw. 1.2.4 entsprechen.

3.1.4 Die Kabelabschottungen dürfen in Kernbohrungen und in Massivbauteilen wahlweise auch unter Verwendung von Futterrohren nach Abschnitt 2.2.1 angeordnet werden.

Bei Einbau in leichten Trennwänden dürfen die Kabelabschottungen nur unter Verwendung eines Futterrohres aus Stahl hergestellt werden.

3.1.5 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen muss mindestens 20 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 Dichtelements (siehe Abschnitt 4.2.3); die jeweils geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln, sind ebenfalls zu beachten.

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.

5	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
6	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 4166:	Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 18 180:	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4102-4:	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile (Ausgabe März 1994)

3.3 Sicherungsmaßnahmen

Bei Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Wänden sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabeltragekonstruktionen in Abständen $\leq 11,5$ cm beiderseits der Wand anzuordnen (s. Anlage 3).

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Leichte Trennwände

In leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.1 ist das Ständerwerk ggf. durch zusätzlich anzuordnende Wandstiele zu ergänzen. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.

4.2 Verarbeitung der Bauprodukte

- 4.2.1 Die Fuge zwischen dem ggf. verwendeten Futterrohr und dem Bauteil ist mit einem mineralischen Mörtel vollständig in Bauteildicke auszufüllen.
- 4.2.2 Die Kabel müssen im Bereich der Kabelabschottung frei von Verunreinigungen sein.
- 4.2.3 Die Wahl der verschiedenen großen Dichtelemente muss so erfolgen, dass sie den lichten Durchmessern der Kernbohrungen bzw. der Futterrohre entsprechen.
- 4.2.4 Abschließend müssen die Dichtelemente nach Abschnitt 2.1.2 bündig mit beiden Bauteiloberflächen angeordnet und mittels Spannbolzen und Muttern so verpresst werden, dass alle Fugen geschlossen werden.

4.3 Sicherungsmaßnahmen

Bei Kabelabschottungen müssen ggf. Sicherungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 3.3 angeordnet werden.

4.4 Nachbelegungsvorkehrungen

Als Nachbelegungsvorkehrung dürfen auch Kabelabschottungen ohne Kabelbelegung eingebaut werden. In diesem Fall muss ein Wechselstück ohne Aussparungen verwendet werden.

4.5 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 5). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung und Nachbelegung

- 5.1 Die Dichtelemente sind lose einzusetzen, so dass Veränderungen an der Kabelbelegung (z.B. Nachbelegung) nach Lösen der Spannschrauben ohne weitere Maßnahmen (nur z.B. durch Austausch der Wechseleinsätze) durchgeführt werden können.
- 5.2 Nach Abschluss der Belegungsänderung muss der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt werden (s. Abschnitt 4.5).