

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 30. Mai 2005

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-407

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: IV 36.1-1.19.15-123/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-202

Antragsteller:

WICHMANN
Brandschutz-Systeme
Siemensstraße 7
57439 Attendorn-Ennest

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

30. November 2005

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und 13 Anlagen.

* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-202 vom 7. Mai 2003.
Der Gegenstand ist erstmals am 15. November 1985 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 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, "WD 90, System Wichmann" 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 einem Stahlblechgehäuse bzw. aus einer Gruppe von Stahlblechgehäusen, die mit Brandschutzpaketen auszufüllen und stirnseitig mit Klarsicht-Abdeckkappen oder Schaumstopfen zu verschließen sind, sowie aus einem Verschluss der Fugen zwischen dem Stahlblechgehäuse und dem Bauteil und ggf. zwischen den Stahlblechgehäusen bestehen.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 10 cm dicke leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie 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 Abmessungen der Kabelabschottung - (den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend) - müssen den Maßen des verwendeten Stahlblechgehäuses bzw. der Gruppenanordnung der Stahlblechgehäuse entsprechen (s. Abschnitte 3.3, 3.4 und 4.1).
- 1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottung muss 27 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.
Einzelnen verlegte Leitungen aus Stahl-, Kupfer- oder Kunststoffrohren für Steuerungszwecke dürfen durch die Kabelabschottung ebenfalls hindurchgeführt werden, sofern ihr Außendurchmesser nicht mehr als 15 mm beträgt.
- 1.2.6 Durch die Kabelabschottung dürfen einzelne starre oder biegsame Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff nach DIN EN 50086 mit einem Außendurchmesser ≤ 63 mm hindurchgeführt werden, deren Enden auf beiden Schottseiten – bei Belegung mit Kabeln oder ohne Kabelbelegung – verschlossen sein müssen (s. Abschnitte 3.5 und 4.2.9). Durch die Elektro-Installationsrohre dürfen Kabel nach Abschnitt 1.2.5 hindurchgeführt werden.
- 1.2.7 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Rohrleitungen als nach den Abschnitten 1.2.5 und 1.2.6 dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

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

- 1.2.8 Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (z.B. Nachbelegung).

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Stahlblechgehäuse und Stahlblechwinkel

Die Stahlblechwinkel für den Einbau in leichte Trennwände und das Stahlblechgehäuse müssen aus verzinktem Stahlblech bestehen³.

2.1.2 Klarsicht-Abdeckkappe und Rauchschrürze

Die Klarsicht-Abdeckkappen zum Verschluss der Stirnseiten der Stahlblechgehäuse bzw. der Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.6 müssen aus Kunststoff bestehen³.

Die Rauchschrürzen zum Verschluss der Stirnseiten der Stahlblechgehäuse müssen aus einem mit Aluminiumfolie beschichteten Gewebe bestehen³.

2.1.3 Schaumstopfen

Wahlweise dürfen die Stirnseiten der Stahlblechgehäuse und die Enden der Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.6 mit Schaumstopfen³, "EasyFoam-Schaumstopfen" genannt, verschlossen werden.

2.1.4 Brandschutzpakete

Die in die Stahlblechgehäuse einzusetzenden Brandschutzpakete müssen aus einer kompakten Kunststoffummüllung bestehen und vollständig mit einem dämmschichtbildenden Baustoff ausgefüllt sein.³

2.1.5 Mineralwolle

Die Mineralwolle zum Ausstopfen von Hohlräumen in den Stahlblechgehäusen bzw. zum Verschließen der Enden von Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.6 muss nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ sein. Ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen.

2.1.6 Mineralfaserplatten

Bei einseitigem Verschluss der Stahlblechgehäuse müssen mindestens 6 cm dicke nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Mineralfaserplatten mit einer Nennrohdichte von mindestens 27 kg/m³ verwendet werden, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

2.1.7 Brandschutzbauplatten

Wahlweise können bei Einbau einzelner Boxen in leichte Trennwände anstatt der Stahlblechwinkel Rahmen aus 10 cm breiten und mindestens 12,5 mm dicken Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) verwendet werden (s. Abschnitt 4.1.1).

2.1.8 Montageschaum

Für das Verschließen der Fugen zwischen den Schaumstopfen und dem Stahlblechgehäuse bzw. den hindurchgeführten Kabeln darf der Montageschaum "Easy Foam Brandschutzmontageschaum" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-527 verwendet werden.

Für den Einbau der Stahlblechgehäuse in Wände darf der Montageschaum "Easy Foam Brandschutzmontageschaum" oder "PUR logic EASY" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-527 bzw. Nr. P-NDS04-24 verwendet werden.

2.1.9 Blähgraphitstreifen

Bei Einbau der Abschottung mit Hilfe von Montageschaum müssen die Stahlblechgehäuse mit Blähgraphitstreifen³ versehen werden (s. Anlage 6).

³ Materialangaben bzw. Konstruktionszeichnungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

⁴ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.9 sind die Bestimmungen des jeweiligen Abschnitts einzuhalten.³

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2

Jedes Stahlblechgehäuse bzw. jede Klarsicht-Abdeckkappe 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.

Jedes Stahlblechgehäuse bzw. jede Klarsicht-Abdeckkappe für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Stahlblechgehäuse bzw. Klarsicht-Abdeckkappe für Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-202
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.3, 2.1.4 und 2.1.9

Die Verpackung der Schaumstopfen, der Brandschutzpakete und der Blähgraphitstreifen 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 Schaumstopfen, der Brandschutzpakete und der Blähgraphitstreifen für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- "EasyFoam-Schaumstopfen" bzw.
- Brandschutzpakete für Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann" bzw.
- Blähgraphitstreifen für Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-202
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.3 Kennzeichnung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 und 2.1.6

Die Mineralfaserplatten und die Mineralwolle müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. des jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses gekennzeichnet sein. Außerdem müssen der Schmelzpunkt und bei den Mineralfaserplatten die Rohdichte angegeben sein.

2.2.2.4 Kennzeichnung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.7 und 2.1.8

Die Brandschutzbauplatten und der Montageschaum müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils geltenden Norm bzw. des jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses gekennzeichnet sein.

2.2.2.5 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "WD 90, System Wichmann"
der Feuerwiderstandsklasse S 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.15-202
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.3 und 2.1.9

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Stahlblechgehäuses nach Abschnitt 2.1.1, der Klarsicht-Abdeckkappen nach Abschnitt 2.1.2, der Schaumstopfen nach Abschnitt 2.1.3 und der Blähgraphitstreifen nach Abschnitt 2.1.9 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.

2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.4

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Brandschutzpakete mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Brandschutzpakete nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Brandschutzpakete eine dafür benannte Prüfstelle einzuschalten. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Prüfstelle eine Kopie des von ihr erstellten Überwachungsberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Stahlblechgehäuse, der Klarsicht-Abdeckkappen, der Schaumstopfen, der Brandschutzpakete und der Blähgraphitstreifen 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 Bauprodukte ausschließlich die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden;
- Prüfung der Abmessungen der Stahlblechgehäuse, der Klarsicht-Abdeckkappen und der Blähgraphitstreifen sowie der Dichtheit der Brandschutzpakete 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 des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des 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 und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Brandschutzpakete ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Prüfstelle ist nach mindestens einjähriger beanstandungsfreier Überwachung berechtigt, die Zahl der Überwachungen auf eine pro Jahr herabzusetzen, wenn sich die Herstellung als wenig fehlerempfindlich erweist und die bisherigen Prüfergebnisse positiv sind.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Brandschutzpakete durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der für die Brandschutzpakete festgelegten Anforderungen zu überprüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der benannten Prüfstelle.

Die Fremdüberwachung muss Folgendes umfassen:

- die Kontrolle der Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle,
- die Kontrolle der Abmessungen der Brandschutzpakete sowie der Dichtheit,
- die Kontrolle der Kennzeichnung der für die Herstellung der Brandschutzpakete verwendeten Baustoffe sowie die Kennzeichnung der Brandschutzpakete selbst,
- die Probenahme und die Produktprüfung durch die dafür benannte Prüfstelle.

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

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kabelabschottung muss in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁵, 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

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)

- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁶ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁸ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

- 3.1.2 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je 2 mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁹ 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 (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹⁰ entspricht, die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und wenn in der Schottöffnung eine umlaufende Laibung entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung angeordnet wird.

- 3.1.3 Die Wände und Decken müssen den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.1 entsprechen.
3.1.4 Die Abmessungen und die Mindestdicke der Kabelabschottungen müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 bzw. 1.2.4 entsprechen.
3.1.5 Der Abstand zwischen Gruppen von Kabelabschottungen nach Abschnitt 3.4 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 der Rohbauöffnung unter Beachtung der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln; er darf jedoch nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.
3.2.2 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt oder an ihr befestigt werden. 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.

3.3 Einzelstahlblechgehäuse

- 3.3.1 Gehäuseabmessungen bei Fugenverschluss mit Mörtel oder Fugenfüller aus Gips
Bei Einbau von Abschottungen in Massivwände und -decken dürfen Stahlblechgehäuse mit einer Breite ≤ 640 mm eingebaut werden.
Bei Einbau von Abschottungen in leichte Trennwände dürfen nur Stahlblechgehäuse mit einer Breite ≤ 535 mm eingebaut werden.
Bei Einbau von Stahlblechgehäusen mit einseitigem Bodenanschluss gemäß Abschnitt 4.2.11 dürfen nur Stahlblechgehäuse mit einer Breite ≤ 435 mm und einer Höhe ≤ 80 mm eingebaut werden.
3.3.2 Gehäuse- und Fugenabmessungen bei Einbau mit Montageschaum
Wahlweise dürfen Stahlblechgehäuse mit Hilfe von Montageschaum in Wände eingebaut werden, sofern die Breite der Stahlblechgehäuse 380 mm nicht überschreitet.

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 18180: Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10 DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Die Fuge zwischen den Stahlblechgehäusen und der Bauteillaubung darf maximal 20 mm breit sein (s. Anlage 7).

3.4 Gruppenanordnung

3.4.1 Gehäuse- und Gruppenabmessungen bei Fugenverschluss mit Mörtel oder Fugenfüller aus Gips

Bei Einbau von Abschottungen in Massivwände dürfen Gruppen aus maximal 3 Stahlblechgehäusen nebeneinander und maximal 7 übereinander gebildet werden, sofern die Breite der einzelnen Stahlblechgehäuse 500 mm nicht überschreitet (s. Anlage 2).

Bei Verwendung von Stahlblechgehäusen mit einer Breite ≥ 500 mm dürfen maximal 4 Boxen übereinander angeordnet werden.

Bei Einbau von Abschottungen in leichte Trennwände dürfen Gruppen aus maximal 3 Stahlblechgehäusen nebeneinander und maximal 6 übereinander gebildet werden, sofern die Breite der einzelnen Stahlblechgehäuse 535 mm und das Gesamtmaß der Gruppe 535 mm x 605 mm (Breite x Höhe) nicht überschreitet (s. Anlage 2).

Bei Deckenabschottungen dürfen bis zu 3 Stahlblechgehäuse voreinander und in unbegrenzter Anzahl nebeneinander in gleicher Ausrichtung aneinandergereiht werden (s. Anlage 3).

Die Fuge zwischen den Stahlblechgehäusen innerhalb der Gruppenanordnung muss mindestens 15 mm breit sein.

3.4.2 Gehäuse- und Fugenabmessungen bei Einbau mit Montageschaum

Wahlweise dürfen Gruppen aus maximal 2 Stahlblechgehäusen nebeneinander und maximal 2 übereinander mit Hilfe von Montageschaum in Wände eingebaut werden, sofern die Breite der einzelnen Stahlblechgehäuse 380 mm und das Gesamtmaß der Gruppe 380 mm x 240 mm (Breite x Höhe) nicht überschreitet (s. Anlage 7).

Die Fuge zwischen den Stahlblechgehäusen innerhalb der Gruppenanordnung sowie zur Bauteillaubung darf maximal 20 mm breit sein.

3.5 Nachbelegungsvorkehrung

3.5.1 Als Nachbelegungsvorkehrung dürfen einzelne starre oder biegsame Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff nach DIN EN 50086 mit einem Außendurchmesser ≤ 63 mm durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

3.5.2 Die Enden der Elektro-Installationsrohre müssen auf beiden Schottseiten mit Klarsicht-Abdeckkappen, Schaumstopfen nach Abschnitt 2.1.3 oder Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.5 verschlossen werden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Leichte Trennwände

4.1.1 Bei Einbau von einzelnen Stahlblechgehäusen in leichte Trennwände nach Abschnitt 3.1.2 sind die dafür erforderlichen Öffnungen so anzuordnen, dass keine Ständerprofile ausgewechselt zu werden brauchen.

Die Wandöffnung muss gemäß dem Querschnitt des verwendeten Stahlblechgehäuses ausgebildet werden. Zusätzlich sind entsprechende Stahlblechwinkel gemäß Abschnitt 2.1.1 oder Rahmen aus Bauplatten gemäß Abschnitt 2.1.7 beidseitig auf die Wand aufzuschrauben (s. Anlage 5).

Abweichend davon sind bei Einbau von Abschottungen mit Hilfe von Montageschaum und bei Einbau von Stahlblechgehäusen mit einseitigem Bodenanschluss keine Winkel oder Rahmen notwendig (s. Anlagen 7 und 12).

4.1.2 Falls Gruppen von Kabelabschottungen in leichte Trennwände eingebaut werden, ist das Ständerwerk der Wandkonstruktion durch Riegel ober- und unterhalb jeder Gruppe so zu

ergänzen, dass diese die Laibung für die vorgesehene Kabelabschottungsgruppe bilden (s. Abschnitt 3.4). Ständerprofile der Wand sind ggf. auszuwechseln.

4.2 Einbau der Kabelabschottung

- 4.2.1 Die Stahlblechgehäuse der Kabelabschottung sind mittig in die Rohbauöffnung der Wand bzw. Decke einzusetzen (s. Anlagen 2 und 4). Wahlweise kann in Massivbauteilen der Einbau bei Wanddicken größer 18,5 cm bzw. bei Deckendicken größer 21 cm auch einseitig bündig erfolgen (s. Anlage 10). Bei Einbau in leichte Trennwände dürfen nur Stahlblechgehäuse mit einer Breite bis zu 535 mm eingebaut werden.
- 4.2.2 Die Stahlblechgehäuse der Kabelabschottungen dürfen wahlweise mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.5 verfüllt werden (s. Anlage 9).
- 4.2.3 Die Stahlblechgehäuse dürfen auch in Gruppen angeordnet werden (s. Anlagen 2 und 3).
Alle Fugen zwischen Stahlblechgehäusen sowie zwischen den Stahlblechgehäusen und den Laibungen der angrenzenden Bauteile sind vollständig mit mineralischem Mörtel bzw. mit Fugenfüller aus Gips zu verschließen (s. Anlage 5).
Die Fuge zwischen den Stahlblechgehäusen innerhalb der Gruppenanordnung muss mindestens 15 mm breit sein (s. Abschnitt 3.4.1).
- 4.2.4 Wahlweise dürfen Stahlblechgehäuse mit Hilfe von Montageschaum in Wände eingebaut werden (s. Anlage 7).
Die einzelnen Stahlblechgehäuse und die Gruppenanordnungen von Stahlblechgehäusen müssen umlaufend zwei 30 mm breite Blähgraphitstreifen gemäß Abschnitt 2.1.9 erhalten. Zusätzlich sind bei Gruppenanordnungen in den Fugen zwischen den einzelnen Stahlblechgehäusen jeweils zwei 30 mm breite Blähgraphitstreifen anzuordnen (s. Anlage 6).
Vor Einbringen des Montageschaums sind die Wandlaibungen mit Wasser zu benetzen. Die Fugen zwischen den Stahlblechgehäusen sowie zwischen den Stahlblechgehäusen und den Laibungen der angrenzenden Bauteile sind vollständig mit einem Montageschaum gemäß Abschnitt 2.1.8 zu verfüllen. Die Fugenbreite darf 20 mm nicht überschreiten.
- 4.2.5 Bei Einbau von mehrreihigen Abschottungsgruppen in Decken sind die Stahlblechgehäuse beidseitig an ihren aneinanderstoßenden Ecken über Distanzanker miteinander zu verbinden, wobei die sich jeweils gegenüberliegenden Distanzanker mittels Gewindestangen M6 und Muttern miteinander zu verschrauben sind (s. Anlage 3).
- 4.2.6 Nach dem Verlegen der Kabel in dem zwischen den Brandschutzpaketen verbliebenen Raum sind die offenen Stirnseiten der Stahlblechgehäuse mit Klarsicht-Abdeckkappen zu verschließen. Die Fugen der Klarsicht-Abdeckkappen gegen das Stahlblechgehäuse und gegen die hindurchgeführten Kabel sind mit einem elastischen Dichtstoff (z.B. aus Silikonkautschuk) zu verschließen.
Wahlweise dürfen die offenen Stirnseiten der Kabelabschottung mit Schaumstopfen gemäß Abschnitt 2.1.3 verschlossen werden. Die Fugen zwischen den Schaumstopfen und dem Stahlblechgehäuse sowie den hindurchgeführten Kabeln sind wahlweise mit dem Montageschaum gemäß Abschnitt 2.1.8 zu verschließen.
- 4.2.7 Wahlweise darf eine Stirnseite ohne Abdeckkappe oder Schaumstopfen verbleiben, wenn auf der anderen Seite - ca. 6 cm in den Kasten eingesetzt - eine Mineralfaserplatte nach Abschnitt 2.1.6 angeordnet wird. Verbleibende Zwickel und Fugen sind mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.5 zu verfüllen.
Wahlweise dürfen anstelle der Mineralfaserplatte drei hintereinander liegende Schaumstopfen nach Abschnitt 2.1.3 in der Öffnung des Stahlblechgehäuses angeordnet werden (s. Anlage 8).
- 4.2.8 Falls Kabelbündel durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, die aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln bestehen, brauchen die darin befindlichen Zwickel nicht mit Baustoffen ausgefüllt zu werden, sofern die Außendurchmesser der einzelnen Kabel des Bündels

nicht größer als 21 mm sind und der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 10 cm beträgt.

- 4.2.9 Bei Durchführung von Kabeln nach Abschnitt 2.1.5 durch Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.6 sind die freien Querschnitte der Rohre auf beiden Schottseiten wahlweise mit Schaumstopfen gemäß Abschnitt 2.1.3, Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.5 oder einem elastischem Dichtstoff (z.B. aus Silikon-Kautschuk) zu verschließen.
- 4.2.10 Wahlweise dürfen runde und sechseckige Stahlblechgehäuse, die werkseitig mit einer Rauchgasschürze gemäß Abschnitt 2.1.2 versehen sind, mit Hilfe eines Bindedrahtes verschlossen werden (s. Anlage 9). Durch die Stahlblechgehäuse dürfen Einzelkabel bis zu einem Kabeldurchmesser von 50 mm hindurchgeführt werden.
- 4.2.11 Wahlweise dürfen Stahlblechgehäuse mit einseitigem Bodenanschluss – mit oder ohne Einbau eines Bodenblechs – für die Durchführung von einzeln verlegten Leitungen in Wände eingebaut werden. Bei Einbau ohne Bodenblech ist das Stahlblechgehäuse mit Hilfe von geeigneten Schrauben auf der Decke zu befestigen (s. Anlage 12).

4.3 Nachbelegungsvorkehrungen

Für die Möglichkeit der späteren Nachbelegung mit Kabeln dürfen Nachbelegungsvorkehrungen gemäß Abschnitt 3.5 eingesetzt werden.

4.4 Übereinstimmungserklärung

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 s. Anlage 13). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Belegungsänderung

Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (z.B. Nachbelegung). Die dabei entstehenden Öffnungen sind so zu verschließen, dass nach Abschluss der Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt ist.

Meske