

10829 Berlin, 15. Oktober 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-407
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 36.1-1.19.15-299/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-255

Antragsteller:

Technische Spezialverfahren
Nils Brendel GmbH
Winsener Straße 130
21077 Hamburg

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung
"System BR-Kabeldurchführungen"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

31. März 2013

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



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-255 vom 21. März 2003.
Der Gegenstand ist erstmals am 16. Januar 1987 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 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.
- 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 BR-Kabeldurchführungen" 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 Baurahmen - jeweils zwei Einzelrahmen oder Rahmengruppen -, die mit speziellen Formstücken baukastenartig ausgefüllt werden müssen, in Kombination mit Mineralfaserplatten und einer Brandschutzbeschichtung gemäß Abschnitt 2 bestehen.

Die Formstücke müssen mit Hilfe von Press-Platten und Press-Schrauben zusammengepresst und die verbleibenden Öffnungen müssen mit Schlusssichtungen geschlossen werden.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 240 mm dicke Wände aus Mauerwerk oder Beton bzw. Stahlbeton und in mindestens 200 mm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² eingebaut werden.

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 des verwendeten Baurahmens entsprechen (s. Abschnitt 2.2.1.1).

1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottung muss in Wänden mindestens 250 mm und in Decken mindestens 200 mm 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. Bei Kabeln mit einem Außendurchmesser ≥ 45 mm sind zusätzliche Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.1.7 anzuordnen.

1.2.6 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -prieschen, -leitern) dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt oder an ihr befestigt werden.

Auch andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie Rohrleitungen aller Arten dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt oder an ihr befestigt werden.

1.2.7 Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (z. B. Nachbelegung, s. Abschnitt 5).

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

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



2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Baurahmen

Der Einzelrahmen bzw. der Mehrfachrahmen muss aus Stahl bestehen und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

2.1.2 Zubehörteile

2.1.2.1 Formstücke und Schlussdichtung

Die Formstücke (Packstücke, Füllstücke) sowie Teile der Schlussdichtung zum Ausfüllen des Baurahmens müssen aus einer speziellen Chloropren-Mischung³ bestehen.

2.1.2.2 Verankerungsscheibe, Schlussdichtung und Press-Platte

Die Verankerungsscheibe sowie Teile der Schlussdichtung müssen aus Stahl und die Press-Platte muss aus Stahlguss bestehen.

2.1.3 Mineralfaserplatten

Für den Verschluss von Hohlräumen im Bereich der Kabelabschottung sind nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Mineralfaserplatten zu verwenden. Ihre Nennrohdichte muss mindestens 150 kg/m² betragen und ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen.

2.1.4 Brandschutzbeschichtung

Die Oberflächen der aus diesen Mineralfaserplatten hergestellten Pass-Stücke müssen mit der Ablationsbeschichtung "FLAMRO BMA" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1299 beschichtet werden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung der Baurahmen

Der 6 mm dicke Baurahmen, "RGB" genannt, muss aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 gemäß den Angaben auf den Anlagen 2 und 3 hergestellt werden. Er darf als Einzelrahmen oder als Rahmengruppe, die aus mehreren Rahmenelementen in ein oder zwei Reihen nebeneinander zusammengesetzt sein darf, ausgeführt werden. Die Rahmentiefe muss 60 mm betragen.

2.2.1.2 Herstellung der Zubehörteile

- Die Formstücke (Packstücke, Füllstücke) sowie Teile der Schlussdichtung müssen aus dem Material gemäß Abschnitt 2.1.2.1 bestehen und den Angaben auf Anlage 4 entsprechen.
- Die Schlussdichtung, Schlussdichtung "Standard" oder "Spezial" genannt, muss aus dem Material bzw. den Baustoffen gemäß Abschnitt 2.1.2.1 bzw. Abschnitt 2.1.2.2 bestehen und den Angaben auf Anlage 5 entsprechen.
- Die Press-Platte und die Verankerungsscheibe müssen aus dem entsprechenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2.2 hergestellt werden und den Angaben auf Anlage 5 entsprechen.

2.2.1.3 Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.3 und 2.1.4

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die Bestimmungen des jeweiligen Abschnitts einzuhalten.

³ Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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



2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.3 und 2.1.4

Die Bauprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, des jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses bzw. der jeweils geltenden Norm gekennzeichnet sein.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Baurahmen und Zubehörteile

Die Verpackung der Baurahmen und Zubehörteile (Formstücke, Press-Platte, Verankerungsscheiben und Schlusdichtungen) 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 Baurahmen und Zubehörteile für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Rahmen "RGB", Schlusdichtung "Standard" bzw. "Spezial", Formstücke, Press-Platte bzw. Verankerungsscheibe für die Kabelabschottung "System BR-Kabeldurchführungen" (jeweils mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-255
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.3 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "System BR-Kabeldurchführungen" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-255
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

Für die Kabelabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss der Antragsteller eine Einbauanleitung erstellen und dem Verarbeiter zur Verfügung stellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf, - bei feuerbeständigen Montagewänden auch der Aufbau und die Bepankung -,
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Baurahmen, Zubehörteile, Mineralfaserplatten, Brandschutzbeschichtungen),
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung,
- 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 Baurahmen 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.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Baurahmen 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 Baurahmen und der Zubehörteile ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden;
- Prüfung der Abmessungen der Baurahmen 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 Baurahmen und der Zubehörteile bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Baurahmen 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. Baurahmen 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 darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁵, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁶ oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁵ 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 100 mm betragen.

3.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.2.1 Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel nach Abschnitt 1.2.5 (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser), die durch die Kabelabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ist abhängig von der jeweiligen Größe des Baurahmens (siehe Abschnitt 2.2.1.1) 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.

Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser) darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

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

3.3 Sicherungsmaßnahmen

3.3.1 Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabeltragekonstruktionen bzw. Kabel beidseitig der Abschottung in einem Abstand ≤ 500 mm anzuordnen. Die Halterungen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ sein.

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Einbau

4.1.1 Vor dem Verschließen der Restöffnung ist zu prüfen, dass die Belegung der Kabelabschottung den Anforderungen der Abschnitte 1.2.5 und 1.2.6 sowie Abschnitt 3.2 entspricht.

4.1.2 Die beiden Baurahmen oder die Rahmengruppen jeder Kabelabschottung müssen in die Wand bzw. Decke entsprechend den Anlagen 6 bzw. 7 eingesetzt werden.

Der seitliche Abstand zwischen einzelnen Kabelabschottungen (Einzelrahmen oder Rahmengruppen) - gemessen zwischen den Flanschen - muss mindestens 100 mm betragen.

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)



- 4.1.3 Die Wahl der verschiedenen großen Formstücke muss so erfolgen, dass jedes Kabel dicht umschlossen und der Baurahmen jedes Rahmenelementes mit Pack- und Füllstücken vollständig ausgefüllt wird. Die für die Packstücke jeweils zulässigen Kabelquerschnitte sind der Tabelle auf Anlage 4 zu entnehmen.
Die Halbschalen der Packstücke sind so einzubauen, dass die Fugen beim Zusammenpressen mit Hilfe der Press-Schraube in jedem Rahmenelement geschlossen werden.
Die Verankerungsscheiben zur Ableitung mechanischer Belastung aus den Kabeln auf den Baurahmen dürfen nicht verkantet werden (s. Anlage 5).
- 4.1.4 Nach dem Zusammenpressen muss jeweils in den Bereich zwischen der Press-Platte und dem Baurahmen eine Schlussdichtung gemäß Anlage 5 eingefügt werden. Die beiden Teile der Schlussdichtung müssen mit Hilfe zweier Schrauben senkrecht zur Schottebene so fest miteinander verschraubt werden, dass sie die Öffnung infolge der dabei entstehenden Querdehnung dicht verschließen.
- 4.1.5 Die Pass-Stücke aus den Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.3 müssen mindestens 1 mm dick (Trockenschichtdicke) mit der Brandschutzbeschichtung nach Abschnitt 2.1.4 beschichtet und so zwischen den Baurahmen, den Formstücken und den hindurchgeführten Kabeln eingebracht werden, dass dieser Bereich damit vollständig in einer Schicht geschlossen wird (s. Anlagen 6 und 7).
- 4.1.6 Alle Teile zur Ausfüllung der Baurahmen (Pass-Stücke, Füllstücke, Press-Platte, Verankerungsscheibe und Schlussdichtung) sind lose so einzubauen, dass Veränderungen an der Kabelbelegung (z. B. Nachbelegung) nach Lösen der Press-Schraube ohne weitere Maßnahmen durchgeführt werden können.
- 4.1.7 Kabel mit Außendurchmessern ≥ 45 mm müssen beiderseits der Kabelabschottung Kabelmantelverstärkungen aus Glasfaserband entsprechend den Anlagen 6 und 7 erhalten.
- 4.1.8 Für die Ausführung der Kabelabschottung sind im Übrigen die Angaben der Einbauanleitung zu beachten (s. Abschnitt 2.2.3).

4.2 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 s. Anlage 8). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für die Nutzung und Nachbelegung

Alle Teile zur Ausfüllung der Baurahmen (Lochmodule, Supermodule, Füllmodule, Verankerungsscheiben und die Schlussdichtung) sind lose so einzubauen, dass Veränderungen an der Kabelbelegung (z. B. Nachbelegung) nach Lösen der Schlussdichtung ohne weitere Maßnahmen durchgeführt werden können.

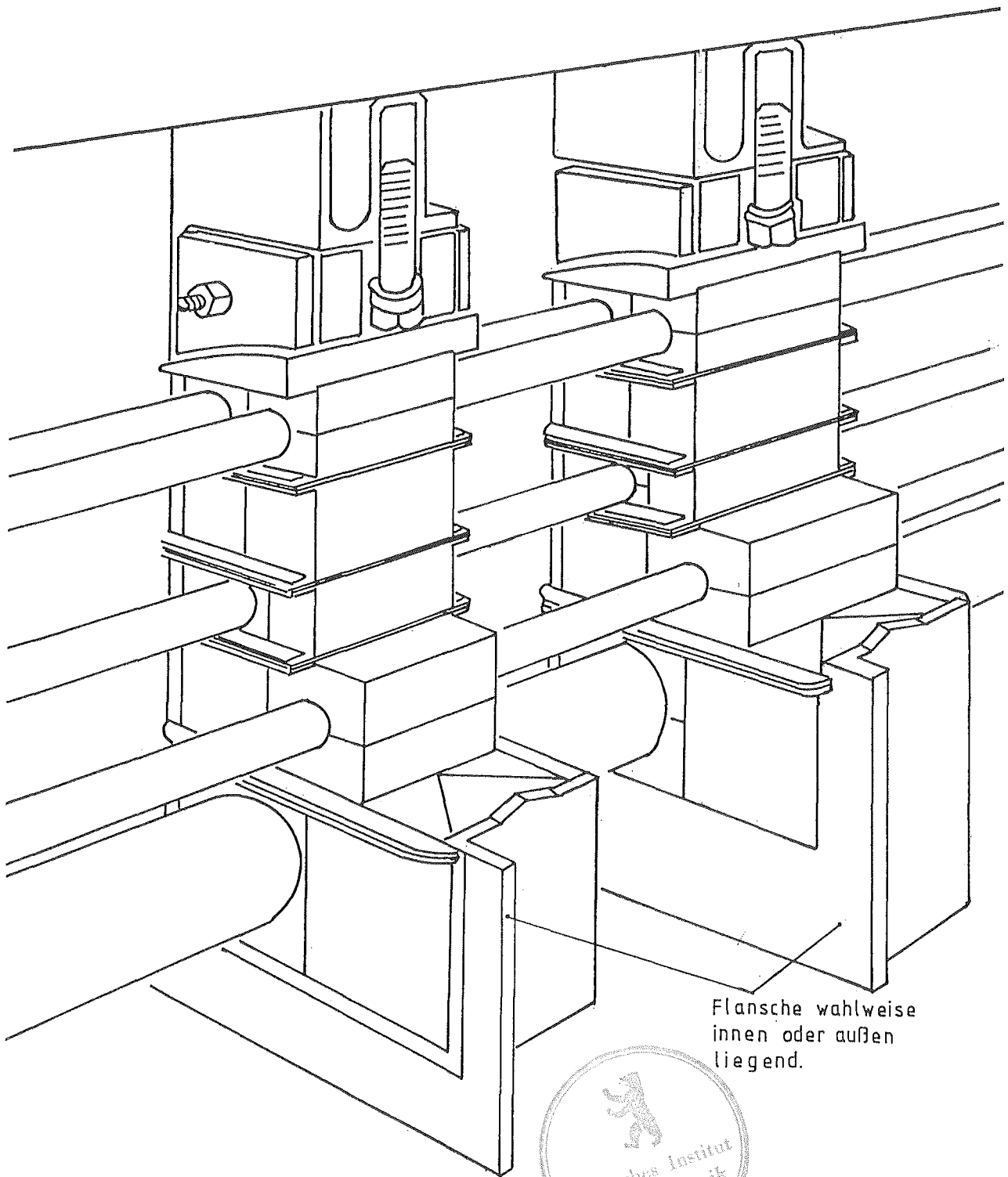
Nach Abschluss der Belegungsänderung muss der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt werden.

Bolze

Beglaubigt



Beispiel



Flansche wahlweise
innen oder außen
liegend.

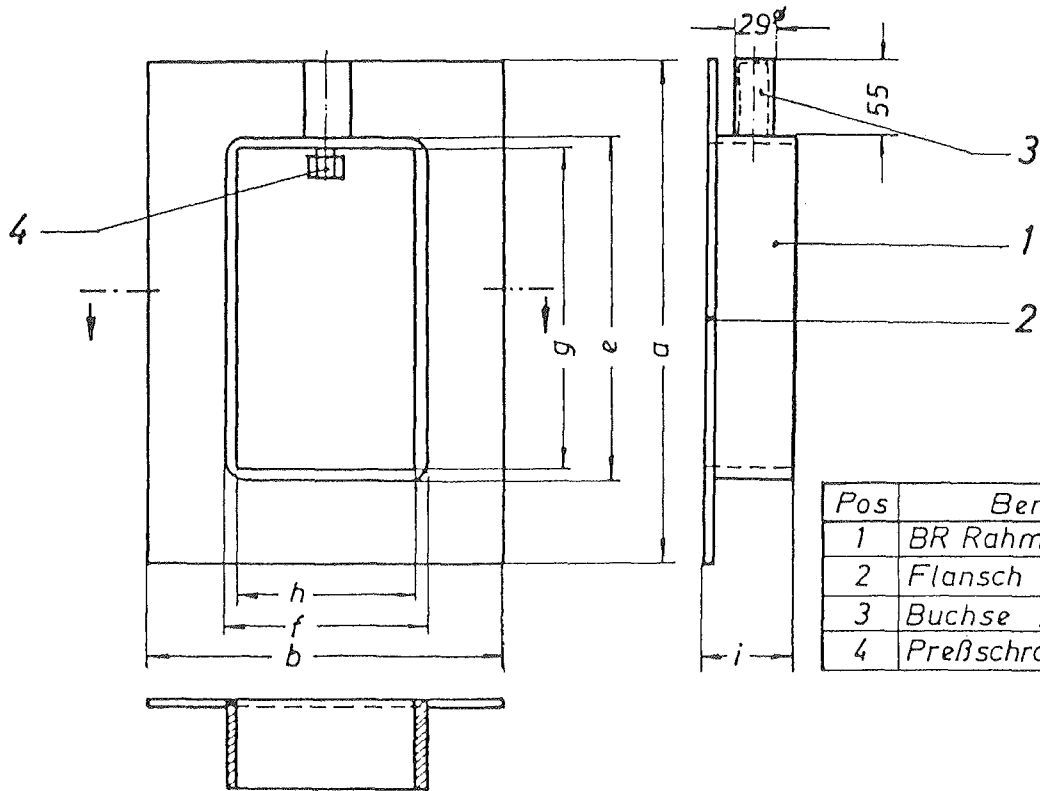


Maße in mm

Kabelabschottung "System BR-Kabeldurchführungen"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 -9
- Systemdarstellung -

Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-255
vom 15.10.2007

BR - Kabeldurchführungen Standardrahmen RGB



Pos	Benennung
1	BR Rahmen RGB 6
2	Flansch 55x6
3	Buchse ϕ 29
4	Preßschraube $R\frac{1}{2}$ "x 56



Aus den Einzelrahmen können auch Rahmenkombinationen wahlweise bis zu einer Größe von $5 \times 2 = 10$ Einzelrahmen zusammengesetzt werden. (s. Anlage 3)

Typ	RGB 2	RGB 4	RGB 6	RGB 8
Gew	3,5 kg	4,0 kg	4,5 kg	5,0 kg
Maß				
a	221	280	338	397
b	241	241	241	241
e	113	172	230	289
f	133	133	133	133
g	100	159	217	276
h	120	120	120	120
i	60	60	60	60

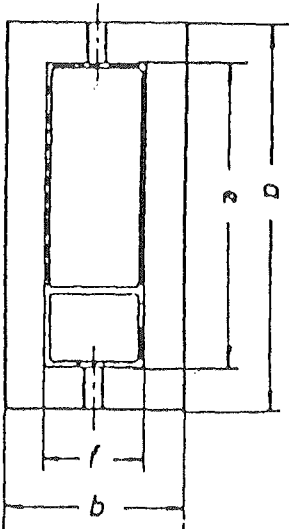
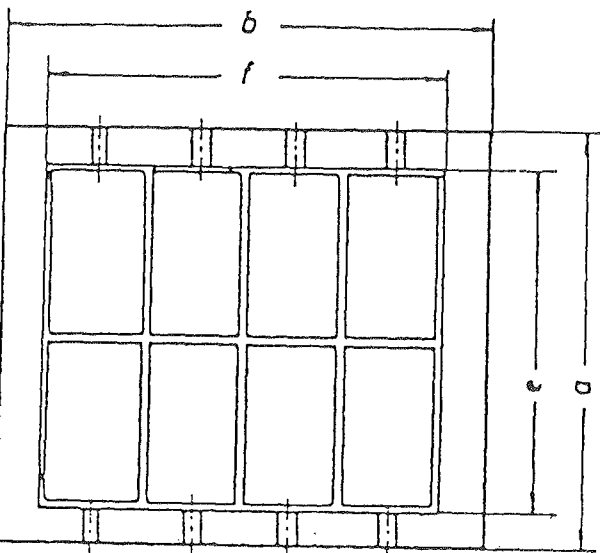
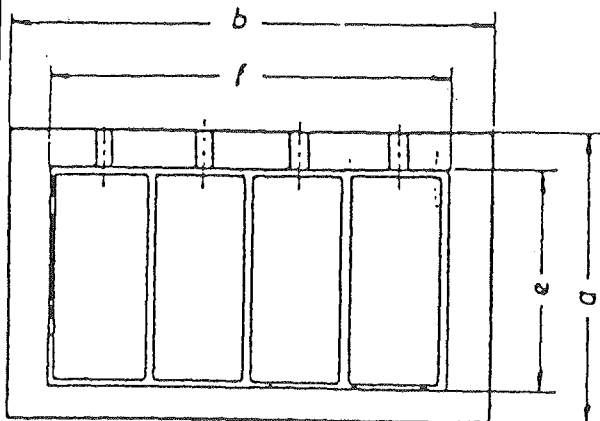
Maße in mm

Kabelabschottung "System BR-Kabeldurchführungen"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 -9
- Baurahmen -

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-255
vom 15.10.2007

zulässige Rahmengruppe aus 1 Rahmentyp

Rahmengruppe nebeneinander



*Bei jedem weiteren Rahmen sind 131 mm hinzuzurechnen.



Typ	Maß	Anzahl zusammengesetzter Rahmen			
		2	3	4	5
RGB 2	a	221	221	221	221
RGB 4		280	280	280	280
RGB 6		338	338	338	338
RGB 8		397	397	397	397
RGB 2	b*	372	503	634	765
RGB 4		372	503	634	765
RGB 6		372	503	634	765
RGB 8		372	503	634	765
RGB 2	e	113	113	113	113
RGB 4		172	172	172	172
RGB 6		230	230	230	230
RGB 8		289	289	289	289
RGB 2	f*	264	395	526	657
RGB 4		264	395	526	657
RGB 6		264	395	526	657
RGB 8		264	395	526	657

Anordnung nebeneinander bei max. 2 Rahmen untereinander

Rahmengruppe neben- und untereinander

Typ	Maß	Anz. nebeneinander gesetzter Rahm.			
		1	2	3	4
RGB 2	a	332	332	332	332
RGB 4		450	450	450	450
RGB 6		566	566	566	566
RGB 8		684	684	684	684
RGB 2	b*	241	372	503	634
RGB 4		241	372	503	634
RGB 6		241	372	503	634
RGB 8		241	372	503	634
RGB 2	e	224	224	224	224
RGB 4		342	342	342	342
RGB 6		458	458	458	458
RGB 8		576	576	576	576
RGB 2	f*	133	264	395	526
RGB 4		133	264	395	526
RGB 6		133	264	395	526
RGB 8		133	264	395	526

Gruppen aus verschiedenen Rahmentypen
Rahmengruppen untereinander

Typ	a	b	e	f
RGB 8+6	624	241	512	133
RGB 8+4	564	241	454	133
RGB 8+2	505	241	395	133
RGB 6+4	505	241	395	133
RGB 6+2	445	241	336	133
RGB 4+2	390	241	278	133

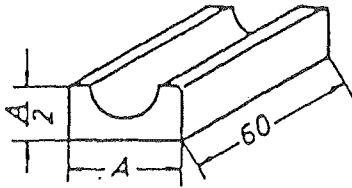
Maße in mm

Kabelabschottung "System BR-Kabeldurchführungen"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 -9
- Baurahmengruppen -

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-255
vom 15.10.2007

BR-Kabeldurchführungen - Zubehör

Packstück



Für ein Quadrat = Modul brauchen Sie jeweils 2 Packstücke, die Sie um das Kabel legen.

In den Grenzfällen der durch ein Quadrat = Modul hindurchführbaren Kabeldurchmesser überlappen sich die Packstück - Lochdurchmesser.

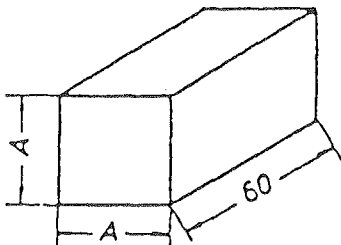
Der Lochdurchmesser im Packstück (für entsprechende Kabeldurchmesser) wird mit der zweiten Ziffer in der Tabelle angegeben.

Gewichtsangaben in Gramm

Modul A	Loch ϕ	Gew/Paar	Modul A	Loch ϕ	Gew/Paar	Modul A	Loch ϕ	Gew/Paar	Modul A	Loch ϕ	Gew/Paar
15	4	29	20	14	28	40	26	135	60	54	175
15	5	27	30	12	97	40	28	122	90	50	755
15	6	25	30	13	94	40	30	109	90	55	663
15	7	23	30	14	90	40	32	96	90	60	649
15	8	21	30	15	87	40	34	83	90	65	588
15	9	20	30	16	83	60	32	350	90	70	523
20	4	48	30	17	80	60	34	335	120	75	1228
20	5	46	30	18	77	60	36	329	120	80	1152
20	6	44	30	19	73	60	38	303	120	85	1073
20	7	42	30	20	70	60	40	287	120	90	989
20	8	40	30	21	67	60	42	270	120	95	899
20	9	38	30	22	63	60	44	255	120	100	805
20	10	36	30	23	60	60	46	240	120	105	706
20	11	34	30	24	56	60	48	223	120	110	602
20	12	32	40	22	161	60	50	207			
20	13	30	40	24	148	60	52	190			

Der noch nicht belegte Packraum wird mit Füllstücken ausgefüllt. Für jedes Quadrat eins.

Füllstück



Die Zahl vor dem Strich gibt das Modul an.

Bezeichnung	Gewicht / Stck
24 x 5/0	73,0 g
12 x 10/0	146,0 g
15/0	27,4 g
20/0	48,5 g
30/0	109,6 g



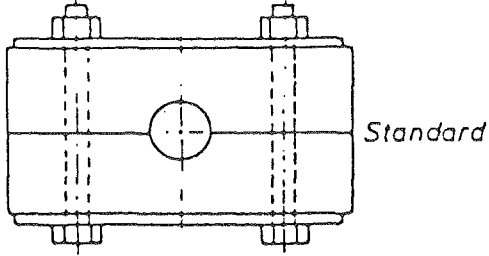
Maße in mm

Kabelabschottung "System BR-Kabeldurchführungen"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 -9
- Packstücke und Füllstücke -

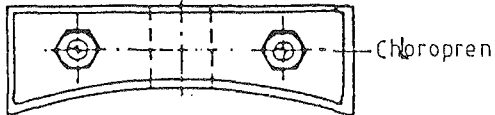
Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-255
vom 15.10.2007

BR-Kabeldurchführungen, Zubehörstücke

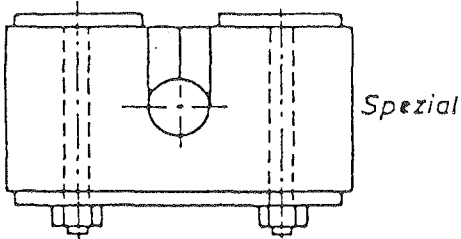
Schlussdichtung



Standard



Chloropren



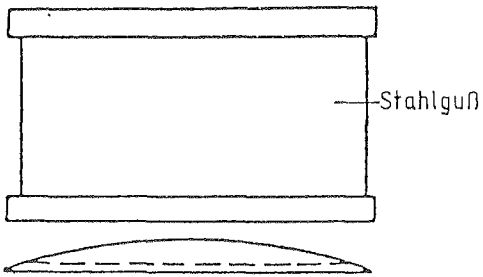
Spezial



Wenn Sie von zwei Seiten Zugang zum Rahmen haben, legen Sie die Schlussdichtung „Standard“ ein.

Haben Sie jedoch nur von einer Seite freien Zugang zum Rahmen, so müssen Sie die Schlussdichtung „Spezial“ benutzen. Zuerst ist die Lasche um die Schraube zu legen und dann die Schlussdichtung „Spezial“ einzusetzen.

Pressplatte

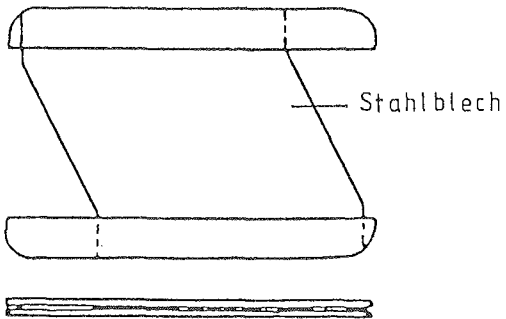


Stahlguß

Die Pressplatte wird auf den Packraum gelegt. Sie verteilt den Druck gleichmäßig auf die Breite des Packraumes.

Die Pressplatte ist vor der letzten Schicht Pack- bzw. Füllstücke einzusetzen.

Verankerungsscheibe



Stahlblech

Die Verankerungsscheibe sichert die Lage der Packstücke im Rahmen. Über jede Schicht Packstücke ist eine Verankerungsscheibe zu legen. Bei Füllstücken ist es jedoch nur über jeder zweiten Schicht notwendig.

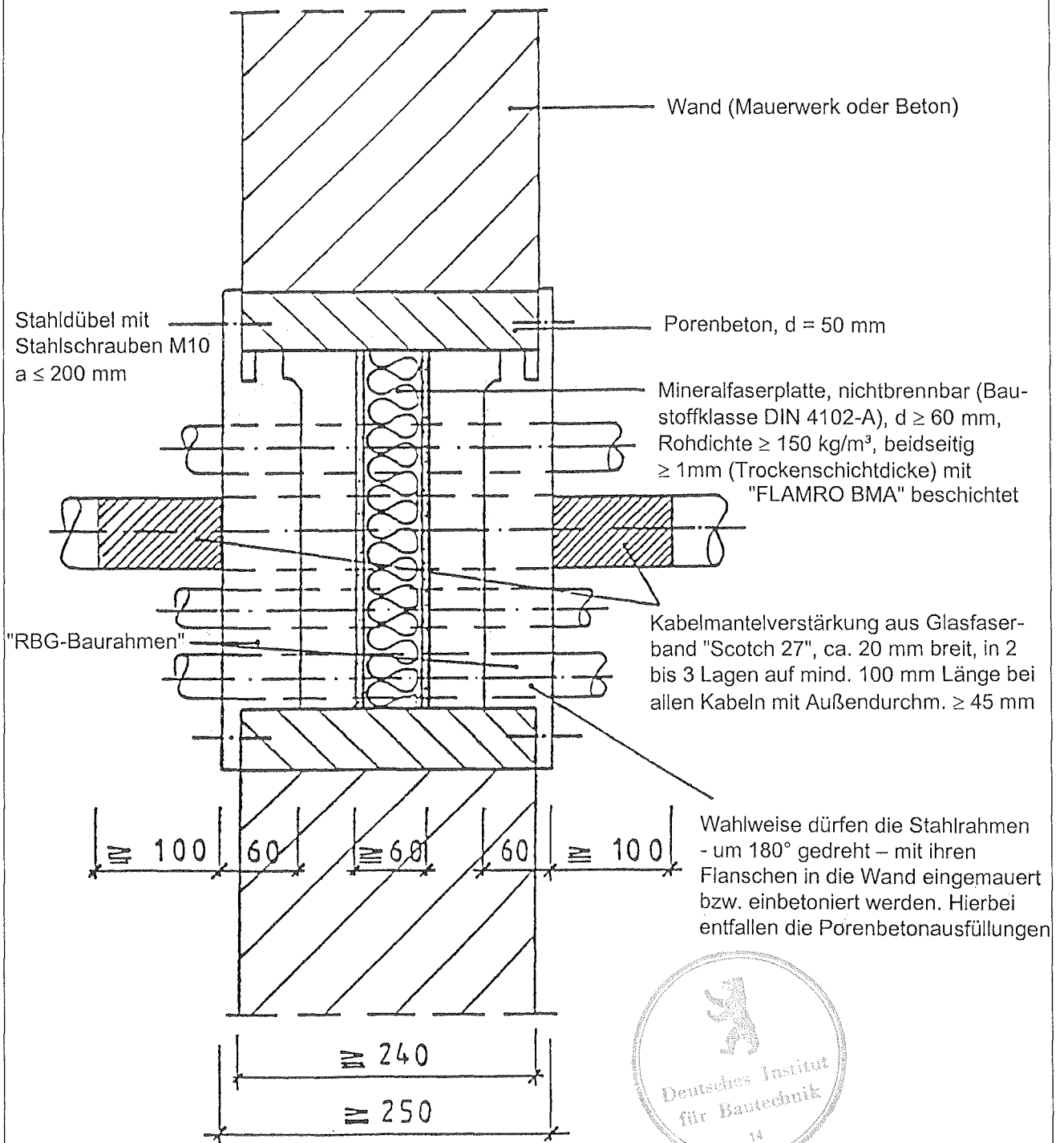


Maße in mm

Kabelabschottung "System BR-Kabeldurchführungen"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 -9
- Schlussdichtung, Press-Platte, Verankerungsscheibe -

Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-255
vom 15.10.2007

Systemschnitt (Beispiel)

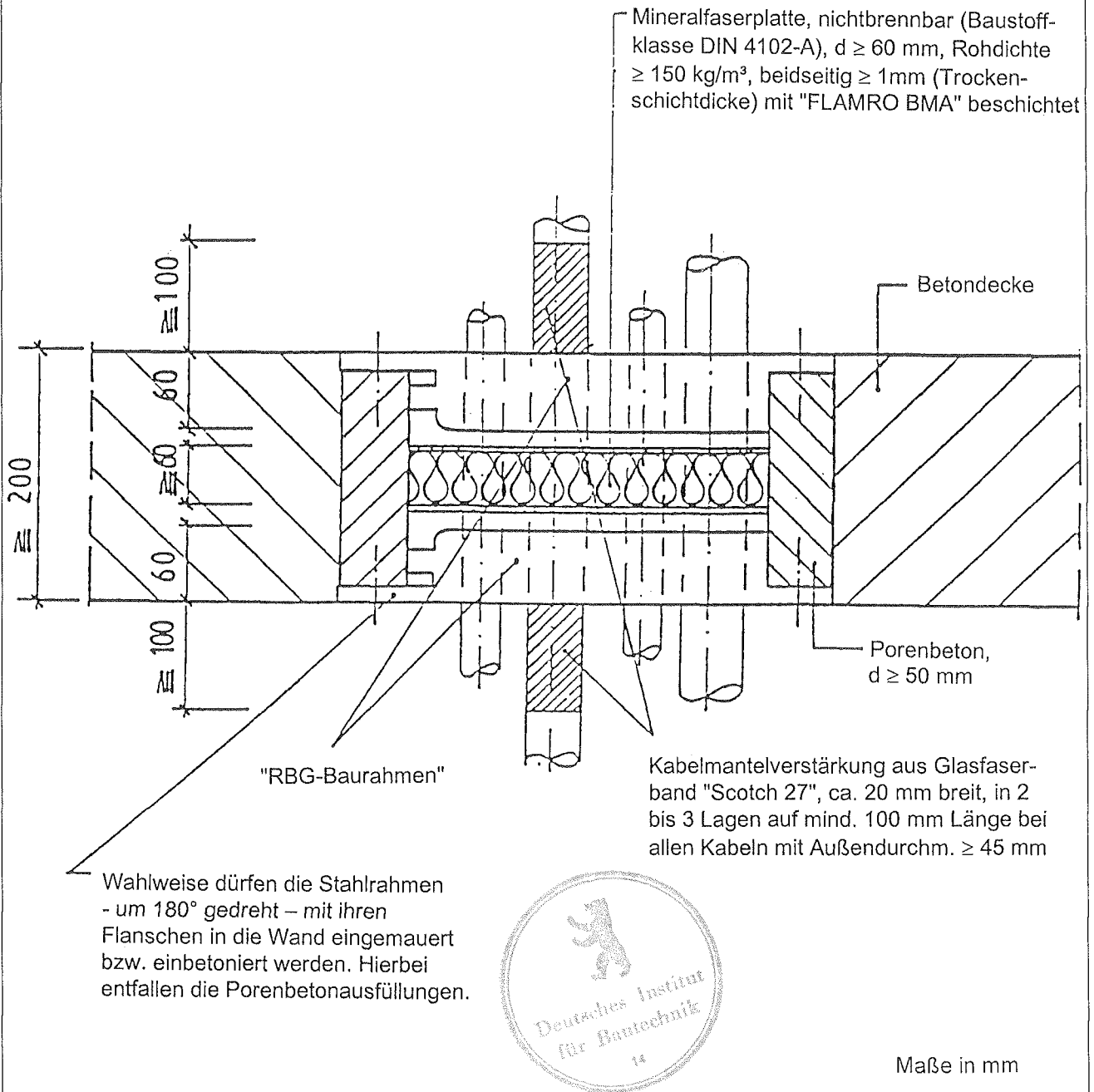


Maße in mm

Kabelabschottung "System BR-Kabeldurchführungen"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 -9
- Schlusssichtung, Press-Platte, Verankerungsscheibe -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-255
vom 15.10.2007

Systemschnitt (Beispiel)



Kabelabschottung "System BR-Kabeldurchführungen"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 -9
 - Schlusssichtung, Press-Platte, Verankerungsscheibe -

Anlage 7
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-255
 vom 15.10.2007

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Kabelabschottung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Kabelabschottung(en)**: S ...

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabelabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse S ... zum Einbau in Wände^{*)} 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 wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen) 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.)



Kabelabschottung "System BR-Kabeldurchführungen"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 8
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-255
vom 15.10.2007