

10829 Berlin, 8. Februar 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-333
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 36-1.19.15-369/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-468

Antragsteller:

bst Brandschutztechnik Döpfel
Gesellschaft mbH
Albert Schweitzer Gasse 6
1140 Wien
ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "bst-RR/Doppelschott"
der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2012

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-19.15-468 vom 25. April 2003.

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, "bst-RR/Doppelschott" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9¹. Die Kabelabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 120 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.
- 1.1.2 Die Kabelabschottung muss aus jeweils zwei Rahmen (Einzelrahmen) bestehen, die mit speziellen Formstücken gemäß Abschnitt 2 baukastenartig ausgefüllt werden müssen. Die Formstücke müssen mit Hilfe von Beschlägen und Spannschrauben zusammengepresst werden.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 20 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton und in mindestens 22 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120, Benennung (Kurzbezeichnung) F 120-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 Abmessung der Kabelabschottung (den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend) muss den Maßen der verwendeten Rahmen entsprechen.
- 1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottungen muss in Wänden mindestens 20 cm und in Decken mindestens 22 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, -pritschen, -leitern), 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: 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 Rahmen und Formstücke

Der runde Rahmen und die Formstücke (Loch- bzw. Füllmodule) zum Ausfüllen des Rahmens müssen aus Materialien wahlweise auf der Basis von Polychloropren-Kautschuk oder von Ethylen-Vinylacetat und Ethylen-Propylen-Kautschuk³ bestehen.

2.1.2 Beschläge und Spannschrauben

Die Beschläge und Spannschrauben müssen aus feuerverzinktem oder nichtrostendem³ Stahl bestehen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung des Rahmens

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

2.2.1.2 Herstellung der Formstücke

Die Formstücke (Loch- bzw. Füllmodule) müssen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1 bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben auf Anlage 4 entsprechen. Jeweils zwei Halbschalen der Lochmodule müssen jedes Kabel umschließen.

2.2.1.3 Herstellung der Beschläge und Spannschrauben

Die Beschläge und Spannschrauben müssen aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 entsprechend den Angaben auf Anlage 3 hergestellt werden.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Rahmen, der Beschläge, der Spannschrauben und der Formstücke

Die Verpackung der Rahmen, der Beschläge, der Spannschrauben und der Formstücke 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 von Rahmen, Beschlägen, Spannschrauben und Formstücken für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Rahmen "RR", Beschläge, Spannschrauben bzw. Formstücke für die Kabelabschottung "bst-RR/Doppelschott" (mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-468
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "bst-RR/Doppelschott" der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-468
- Name des Herstellers der Kabelabschottung



³ Materialangaben bzw. die Zusammensetzungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

- 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,
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Rahmen, Formstücke),
- 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 des Rahmens und der Formstücke 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 und der Formstücke 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 und der Formstücke ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden;
- Prüfung der Abmessungen des Rahmens und der Formstücke 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 bzw. der Formstücke bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Rahmens und der Formstücke 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 und Formstücke, 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 1053-1⁴ oder aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁵ 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 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 - gemessen zwischen den Flanschen - muss mindestens 20 cm 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, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe des Rahmens (s. Abschnitt 2.2.1.1) und richtet sich nach den Möglichkeiten der systembedingten Ausfüllung des Rahmens mit Formstücken⁶.

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.

Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabeltragekonstruktionen bzw. der Kabel beidseitig der Abschottung in einem Abstand ≤ 50 cm anzuordnen. Die Halterungen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Einbau

4.1.1 Die beiden Rahmen jeder Kabelabschottung sind so in die Rohbauöffnung einzusetzen, dass sie mit ihrem Wulst zu den Bauteiloberflächen hin aufliegen und dicht abschließen (s. Anlagen 1 und 2).

Die Rahmen müssen vollflächig über die gesamte Rahmentiefe auf der glatten, kreisrunden Laibung der Bauteilöffnung anliegen (s. Anlagen 1 und 2).

4.1.2 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	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
5	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
6	Die jeweils geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Elektrokabeln bleiben hiervon unberührt.	
7	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

- 4.1.3 Der Rahmen muss mit speziellen Formstücken nach Abschnitt 2.2.1.2 baukastenartig ausgefüllt werden.

Die Wahl der verschiedenen großen Formstücke muss so erfolgen, dass jedes Kabel dicht umschlossen und der Kabelbelegungsraum der Rahmen mit Loch- und Füllmodulen vollständig ausgefüllt wird.

Die für die Lochmodule jeweils zulässigen Kabelquerschnitte sind der Anlage 4 zu entnehmen.

Das Verpressen der Module muss mittels der Beschläge und Spannschrauben nach Abschnitt 2.2.1.3 erfolgen. Die Halbschalen der Lochmodule und die Füllmodule sind so einzubauen, dass die Fugen beim Anziehen der Spannschrauben infolge der entstehenden Querdehnung dicht geschlossen werden.

- 4.1.4 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 siehe Anlage 5). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

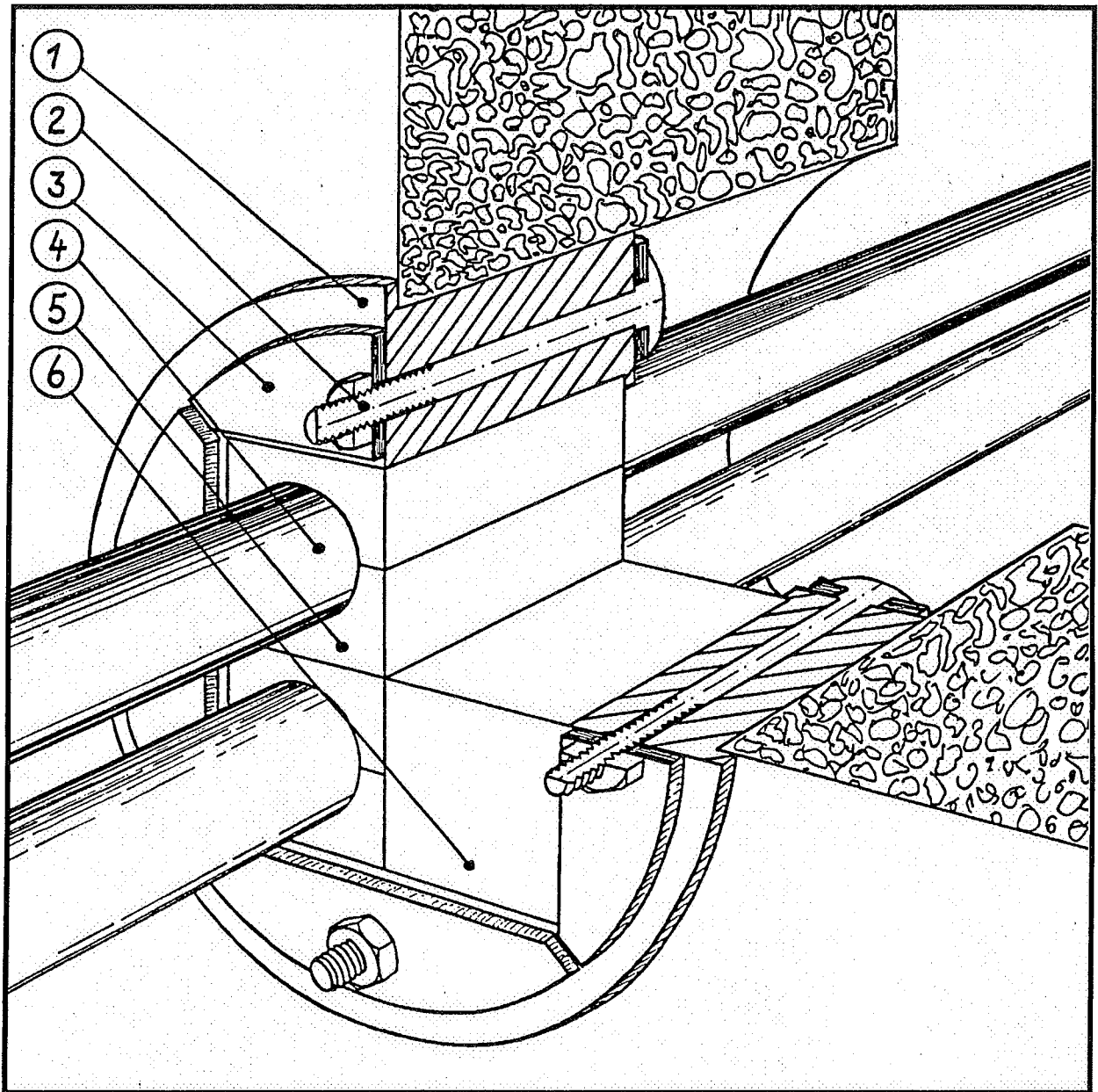
5 Bestimmungen für die Nutzung

Veränderungen an der Kabelbelegung (z. B. Nachbelegung) können nach Lösen der Spannschraube ohne weitere Maßnahmen durchgeführt werden. Nach Abschluss der Belegungsänderung muss der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt werden.

Bolze

Beglaubigt



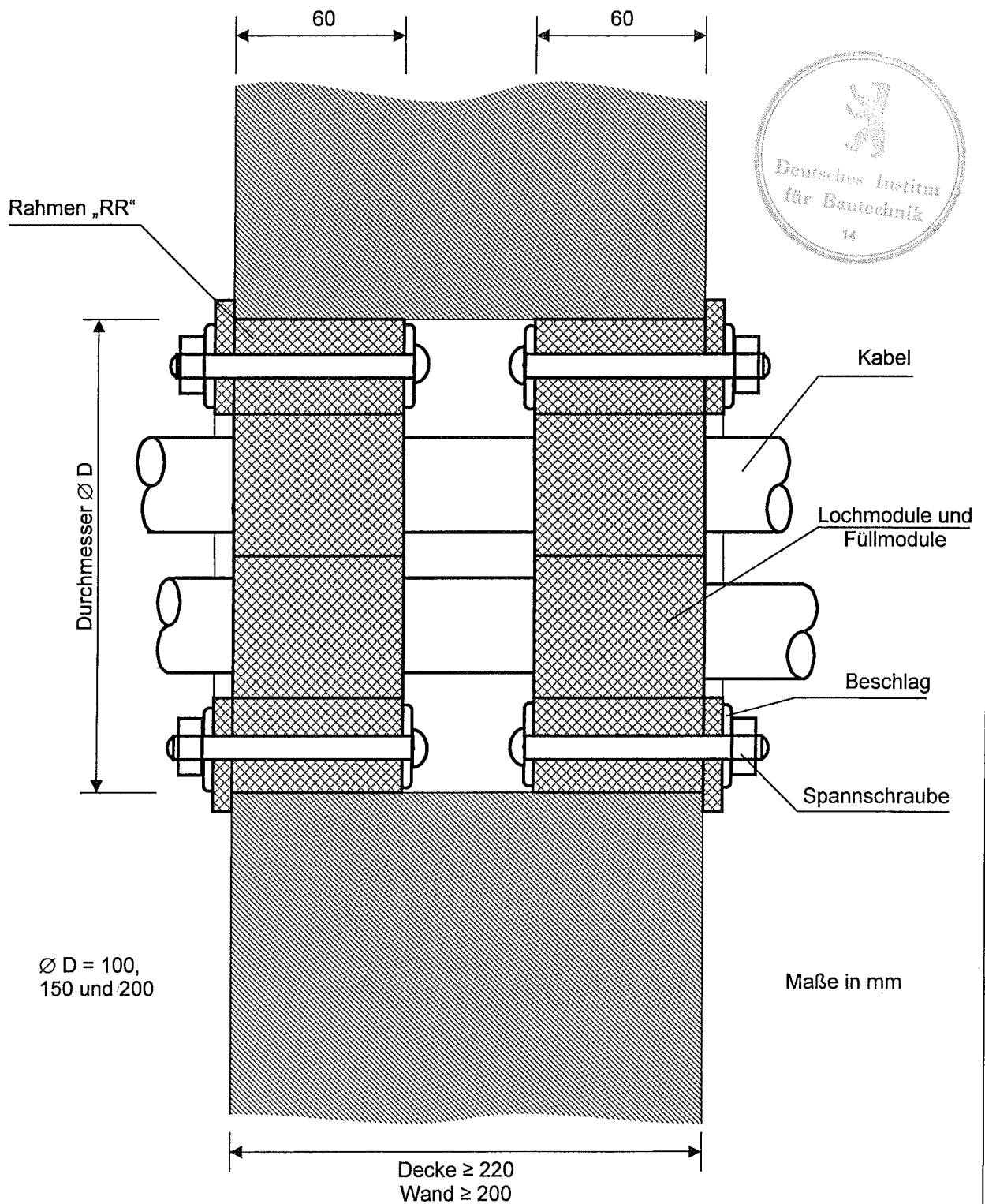


- 1 Rahmen „RR“
- 2 Spannschraube
- 3 Beschlag
- 4 Kabel
- 5 Lochmodule
- 6 Füllmodule



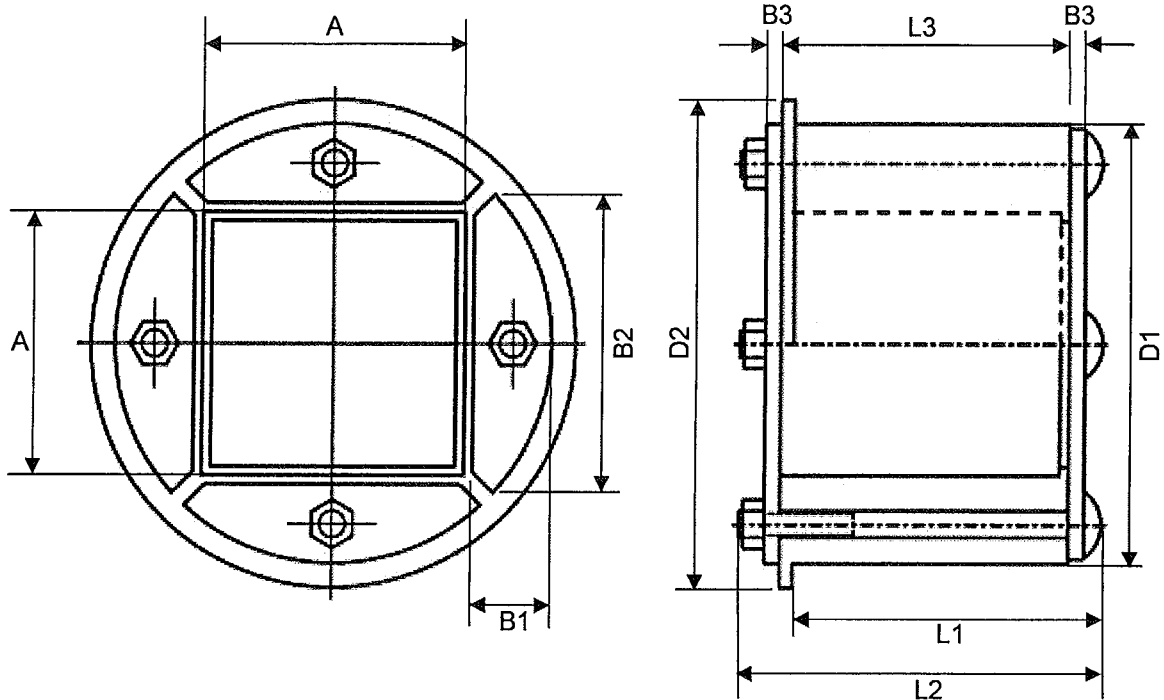
Kabelabschottung „bst-RR/Doppelschott“
 Der Feuerwiderstandsklasse S120 nach DIN 4102-9
 - Rahmen „RR“ / Systemaufbau -

Anlage 1
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-468
 vom 08.02.2008



Kabelabschottung „bst-RR/Doppelschott“
der Feuerwiderstandsklasse S120 nach DIN 4102-9
- Längsschnitt -

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-468
vom 08.02.2008



Einbaumaße

Type	Füllfläche		Bohrloch Durchm. mm	Einbaumaße mm				Modullänge L3	Beschlüge			Schrauben DIN 603
	A	cm²		D1	D2	L1	L2		B1	B2	B3	
RR-100	60	36	100-103	100	111	71	85	60	19	68	4	M6x80
RR-150	90	81	150-154	150	160	76	95	60	28	103	4	M8x90
RR-200	120	144	200-205	200	210	76	95	60	37	134	5	M8x90



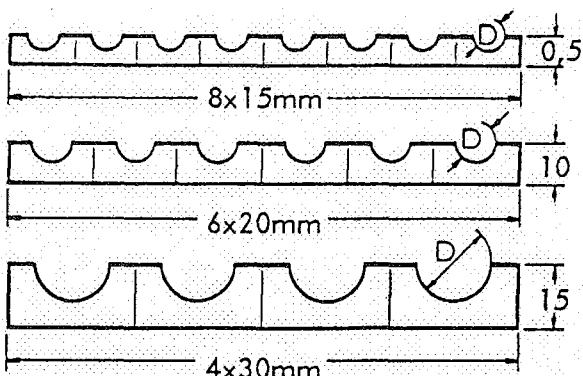
Maße in mm

Kabelabschottung "bst-RR/Doppelschott"
der Feuerwiderstandsklasse S120 nach DIN 4102-9
- Rahmen "RR" -

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-468
vom 08.02.2008

Loch- und Füllmodule

Halbmodule und Halbmodulplatten, Standardlänge 60mm



Modul 15: $D = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\text{mm}$

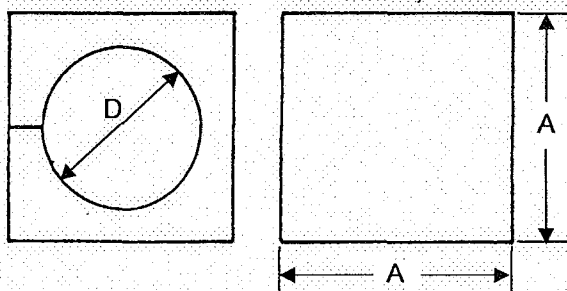
Modul 20: $D = 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16\text{mm}$

Modul 30: $D = 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24\text{mm}$

Modul 40: $D = 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34\text{mm}$
(4x40mm nicht dargestellt)

Lochmodul und...

...Füllmodul, Standardlänge 60mm

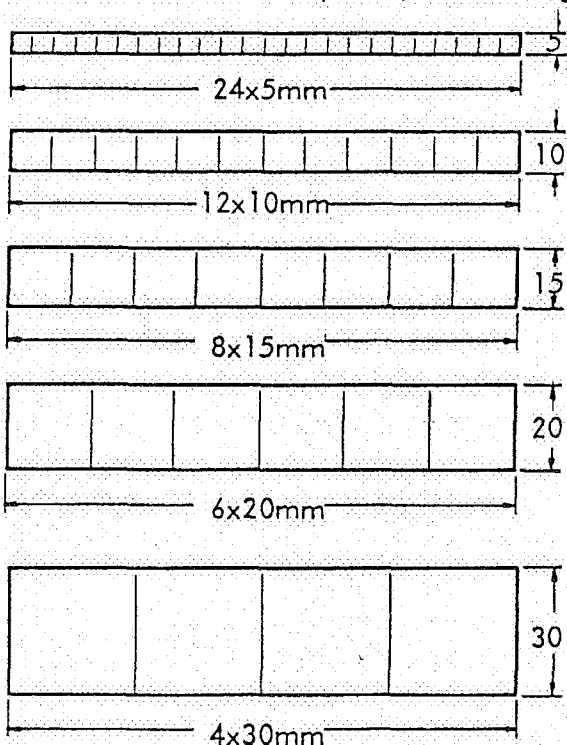


Modul 60: $D = 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54\text{mm}$

Modul 90: $D = 55, 57, 60, 63, 66, 68, 70, 73, 76, 80\text{mm}$

$D = \text{Loch- und Kabelquerschnitt}$

Füllmodule und Füllmodulplatten, Standardlänge 60mm



Modul 5: 24 Module 5x5mm = 1 Platte 24x5/0

Modul 10: 12 Module 10x10mm = 1 Platte 12x10/0

Modul 15: 8 Module 15x15mm = 1 Platte 8x15/0

Modul 20: 6 Module 20x20mm = 1 Platte 6x20/0

Modul 30: 4 Module 30x30mm = 1 Platte 4x30/0

Füllmodule: 40/0, 60/0, 90/0, 120/0

Lochmodule: $A = 60, 90, 120\text{mm}$

Maße in mm

Kabelabschottung "bst-RR/Doppelschott"
der Feuerwiderstandsklasse S120 nach DIN 4102-9
- Formstücke (Module) -

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-468
vom 08.02.2008

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 sowie gekennzeichnet 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 "bst-RR/Doppelschott"
der Feuerwiderstandsklasse S 120 nach DIN 4102-9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-468
vom 08.02.2008