

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 18. Mai 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-407
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 36.1-1.19.15-257/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1779

Antragsteller:

Rolf Kuhn GmbH
Alte Traubinger Straße 17
82340 Feldafing-Garatshausen

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "ROKU Kabelschott RKS"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

31. Mai 2011

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



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, "ROKU Kabelschott RKS" 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 Verschluss der Bauteilöffnung unter Verwendung von Stahlblechmanschetten, aus einer Umhüllung der hindurchgeführten Kabel mit Streifen aus einem beschichteten Glasfasergewebe, ggf. aus einer Blechhülse sowie aus einem Verschluss des restlichen Hohlraums zwischen der Umhüllung der Kabel und den Kabeln 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 einer beidseitigen 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 - oder für Rohre aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohrabmessungen als nach Abschnitt 1.2.4 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.2.3 Die Abmessungen der Kabelabschottung müssen den Maßen der verwendeten Stahlblechmanschette entsprechen.

1.2.4 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.

Einzelne Leitungen aus Stahl- oder Kunststoffrohren für Steuerungszwecke dürfen durch die Kabelabschottung ebenfalls hindurchgeführt werden, sofern ihr Außendurchmesser nicht mehr als 15 mm beträgt.

Werden mehrere Kabel bzw. Leitungen für Steuerungszwecke durch eine Abschottung geführt, so müssen diese zu einem Bündel zusammengeschnürt werden.

1.2.5 Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern), andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Rohrleitungen als nach Abschnitt 1.2.4 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



2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Stahlblechmanschetten

Für die Herstellung der Kabelabschottung sind Stahlblechmanschetten vom Typ "AWM II" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.17-1194 in den Nenngrößen von DN 63 bis DN 200 zu verwenden (s. Abschnitt 4 und Anlagen 1 und 2).

2.1.2 Umhüllung der Kabel

Zum Umhüllen der durch die Kabelabschottung hindurchgeführten Kabel sind Streifen aus dem beschichteten Glasfasergewebe "BC-Brandschutz®-Kabelbandage" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-56.215-3457 oder "System G+H PYROMENT® KVB 2000" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-56.215-3458 zu verwenden.

2.1.3 Blechhülsen

Die Blechhülsen für den Einbau der Kabelabschottung in Decken müssen aus 0,8 mm dickem verzinktem Stahlblech bestehen (s. Abschnitt 2.2.1 und 4).

2.1.4 Spannschellen

Für die Befestigung der Streifen aus dem beschichteten Glasfasergewebe an den Stahlblechmanschetten bzw. an den Blechhülsen sind Spannschellen aus Stahl zu verwenden. Die Spannschellen müssen auf den Außendurchmesser der Stahlblechmanschetten bzw. der Blechhülsen abgestimmt sein (s. Abschnitt 4.1.2).

2.1.5 Dämmschichtbildender Baustoff

Für das Abdichten bzw. Schließen von restlichen Hohlräumen zwischen den Streifen aus dem beschichteten Glasfasergewebe und den Kabeln ist der dämmschichtbildende Baustoff "ROKU 1000 Brandschutzkitt" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1193 zu verwenden (s. Abschnitt 4.3.4).

2.1.6 Mineralwolle

Wahlweise darf für das Schließen von restlichen Hohlräumen zwischen den Streifen aus dem beschichteten Glasfasergewebe und den Kabeln Mineralwolle verwendet werden. Die Mineralwolle muss nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)³ sein. Ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen (s. Abschnitt 4.3.4).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Blechhülsen

Die Blechhülsen sind aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.3 herzustellen und ausreichend gegen Korrosion zu schützen. Die Blechhülsen müssen den Angaben der Anlage 3 entsprechen. Der Außendurchmesser der Blechhülsen muss auf den Außendurchmesser der jeweiligen Kernbohrung abgestimmt sein (s. Abschnitt 4.1.2).

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.2 und 2.1.5

Die Bauprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet sein.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.6

Die Mineralwolle muss entsprechend den Bestimmungen des jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses gekennzeichnet sein. Außerdem muss der Schmelzpunkt angegeben sein.

³

DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Anforderungen und Prüfungen



2.2.2.3 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "ROKU Kabelschott RKS"
der Feuerwiderstandsklasse S 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.15- 1779
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr:

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

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kabelabschottung muss in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁴, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁵ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁶,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁵ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁷ 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)³ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁸ haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4⁹ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen.

Wahlweise darf die Kabelabschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)³ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4⁹ entspricht und die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

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

3.1.4 Die Abmessungen der Kabelabschottung müssen den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.3 entsprechen.

3.1.5 Der Abstand zwischen den Stahlblechmanschetten muss mindestens 10 cm betragen.

3.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.2.1 Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel nach Abschnitt 1.2.4, die durch die Kabelabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von

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	DIN 4166:	Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 18180:	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile



der jeweiligen Größe der verwendeten Stahlblechmanschette 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 Werden mehrere parallel verlaufende Kabel bzw. Leitungen für Steuerungszwecke durch eine Abschottung geführt, so müssen diese im Bereich der Abschottung fest zu einem Bündel zusammengeschnürt werden.
- 3.2.3 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.



4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Anordnung der Kabelabschottung

- 4.1.1 Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände muss auf jeder Wandseite je eine Stahlblechmanschette nach Abschnitt 2.1.1 angeordnet werden (s. Anlage 1). Bei Einbau der Kabelabschottung in Decken muss an der Deckenunterseite eine Stahlblechmanschette nach Abschnitt 2.1.1 und an der Deckenoberseite eine Blechhülse nach Abschnitt 2.2.1 angeordnet werden (s. Anlage 2).
- 4.1.2 Die Stahlblechmanschette bzw. die Blechhülse ist mittig zur Kernbohrung anzuordnen. Der Durchmesser der Kernbohrung muss so gewählt werden, dass die Öffnung der Kernbohrung durch die Manschette vollständig abgedeckt ist. Der Innendurchmesser der Blechhülse muss mindestens 20 mm größer sein als der Durchmesser der Kernbohrung (s. Anlage 3).

4.2 Belegung der Kabelabschottung

Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.4, 1.2.5 sowie des Abschnitts 3.2 entspricht.

4.3 Einbau der Kabelabschottung

- 4.3.1 Die Stahlblechmanschette ist über den Flansch und die Blechhülse ist über die Befestigungsglaschen mit Hilfe von dafür geeigneten Dübeln und Stahlschrauben am Bauteil zu befestigen. Die geforderten Randabstände sind einzuhalten.
- 4.3.2 Die Befestigung der Stahlblechmanschette an leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 muss mittels durchgehender Gewindestangen M 6 bzw. M 8 erfolgen; diese Art der Befestigung darf wahlweise auch bei allen anderen Einbaufällen verwendet werden (siehe Anlagen 1 und 2).
- 4.3.3 Die ggf. zu einem Bündel verschnürten Kabel müssen mittig durch die Stahlblechmanschetten bzw. die Blechhülse geführt werden und sind auf jeder Seite der Kabelabschottung mit einem mindestens 400 mm langen Streifen aus dem beschichteten Glasfasergewebe gemäß Abschnitt 2.1.2 zu umhüllen.

Der Streifen ist - mit der weiß beschichteten Seite nach außen - mit Hilfe von Spannschellen nach Abschnitt 2.1.4 stramm am Flansch der Stahlblechmanschette bzw. am Steg der Blechhülse sowie an den zusammengebundenen Kabeln zu befestigen (s. Anlagen 1 und 2). Die Spannschellen sind mittig am Flansch der Stahlblechmanschette bzw. am Steg der Blechhülse sowie mit einem Abstand von 40 mm (bei Wandeinbau) bzw. 50 mm (bei Deckeneinbau) zum Ende des Streifens anzuordnen.

Die beiden Enden des Streifens müssen sich mindestens 50 mm überlappen. Bei Einbau der Kabelabschottung in Decken sind die Streifen im Überlappungsbereich mit Hilfe von Stahldrahtklammern in Abständen ≤ 50 mm miteinander zu verbinden.

- 4.3.4 Alle verbleibenden Zwickel und Hohlräume zwischen dem Streifen und den Kabeln sind auf der gesamten Länge zwischen dem freien Ende des Streifens und der Spannschelle mit einem Baustoff nach Abschnitt 2.1.5 vollständig zu verschließen (s. Anlagen 1 und 2). Wahlweise darf für den Verschluss Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.6 verwendet werden. Die Mineralwolle wird mit Hilfe der Spannschelle zwischen dem Glasfasergewebe und den Kabeln fixiert. Restliche Hohlräume und Zwickel müssen auf der gesamten Länge zwischen dem freien Ende des Streifens und der Spannschelle fest ausgestopft werden. Wahlweise darf für den Verschluss ein elastischer Dichtstoff (z. B. aus Silikon-Kautschuk) verwendet werden.
- 4.3.5 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 20 mm sind und der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 100 mm beträgt.

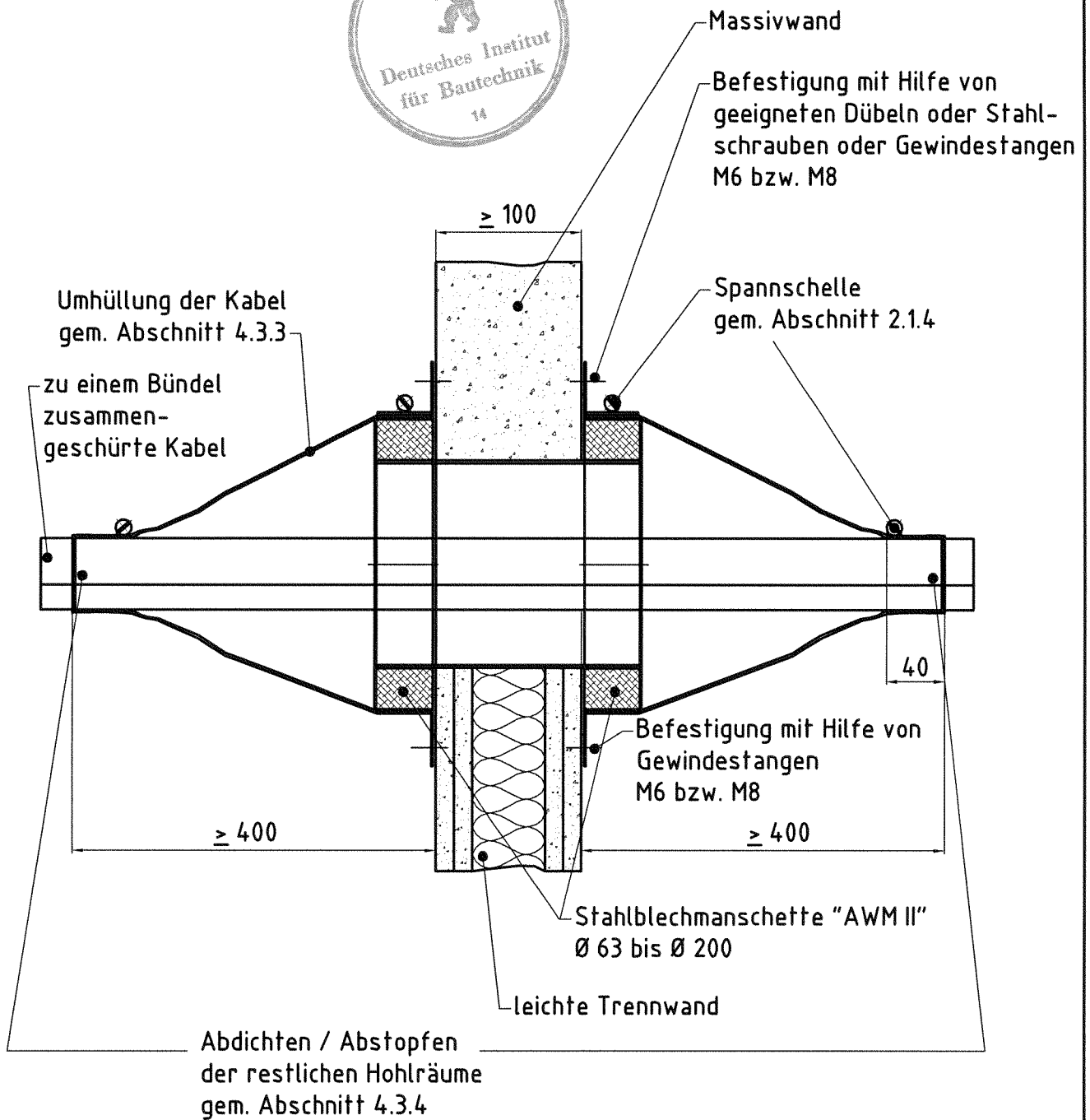
4.4 Übereinstimmungserklärung

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

Bolze

Beglaubigt





Maße in mm

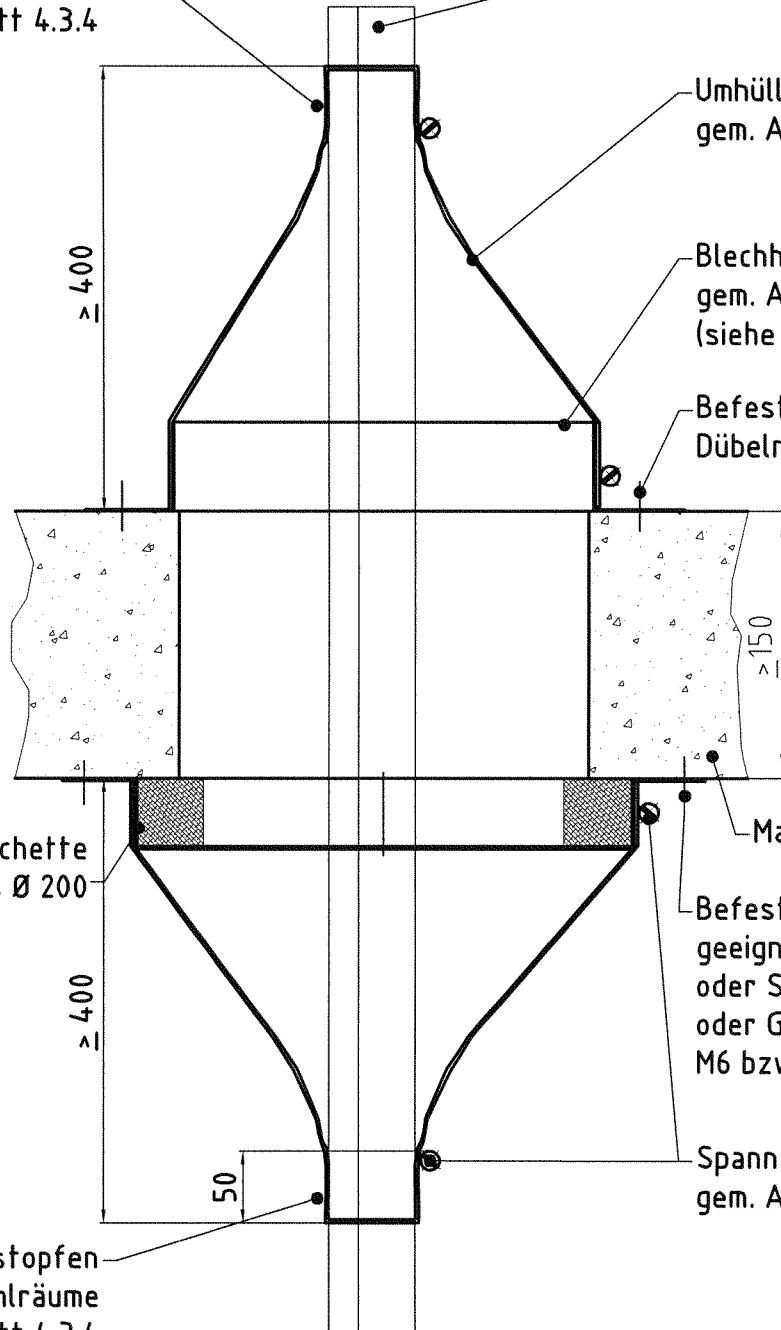
Kabelabschottung " ROKU Kabelschott RKS "
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Einbau in Wände -

Anlage 1
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1779
 vom 18.05.2006



Abdichten / Abstopfen
der restlichen Hohlräume
gem. Abschnitt 4.3.4

zu einem Bündel
zusammengeschürte Kabel



Umhüllung der Kabel
gem. Abschnitt 4.3.3

Blehhülse
gem. Abschnitt 2.1.3
(siehe Anlage 3)

Befestigung mit geeigneten
Dübeln oder Schrauben

Massivdecke

Befestigung mit Hilfe von
geeigneten Dübeln
oder Schrauben
oder Gewindestangen
M6 bzw. M8

Spannschelle
gem. Abschnitt 2.1.4

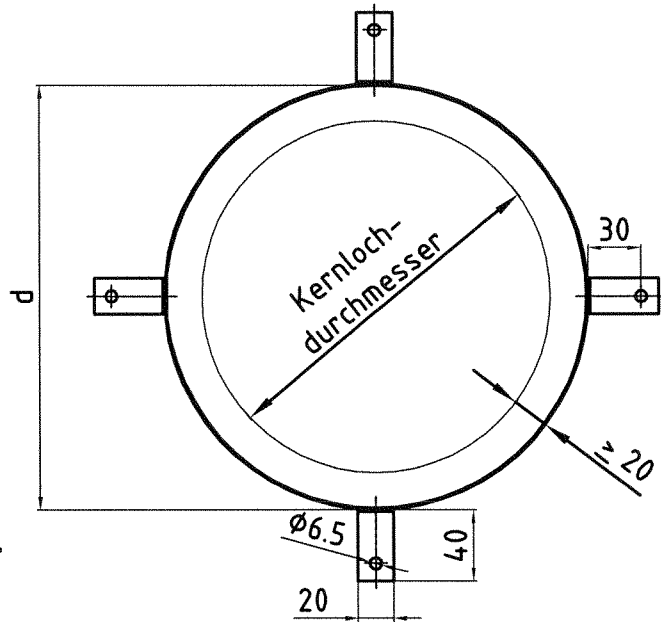
Stahlblechmanschette
"AWM II" Ø 63 bis Ø 200

Abdichten / Abstopfen
der restlichen Hohlräume
gem. Abschnitt 4.3.4

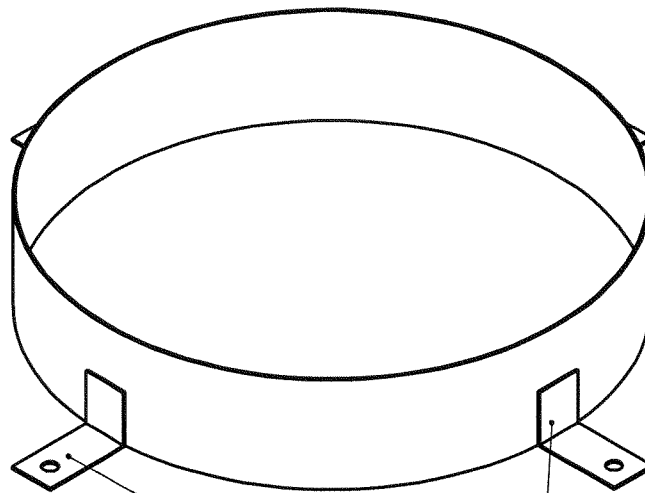
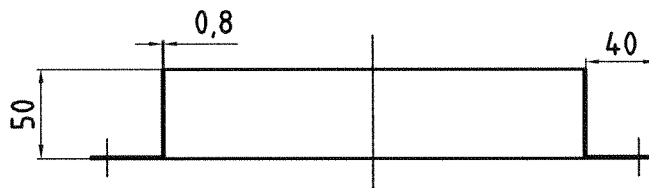
Maße in mm

Kabelabschottung "ROKU Kabelschott RKS"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Einbau in Decken -

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1779
vom 18.05.2006



d= Durchmesser Blechhülse



Maße in mm

Befestigungslaschen vernietet, verschweißt, verschraubt oder als Klemmteil

Kabelabschottung " ROKU Kabelschott RKS " der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Aufbau der Blechhülse für den Deckeneinbau -

Anlage 3 zur Zulassung Nr. Z-19.15-1779 vom 18.05.2006

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
"ROKU Kabelschott RKS"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 -9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1779
vom 18.05.2006