

10829 Berlin, 18. Juli 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-407
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 38-1.19.15-126/08

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1919

Antragsteller:

Rolf Kuhn GmbH
Jägersgrund 10
57339 Erndtebrück-Schameder

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "ROKU System AWM II - KS"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

31. Juli 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und drei 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 System AWM II - KS" genannt, als Bauart 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 besteht im Wesentlichen aus einem Verschluss der Bauteilöffnung unter Verwendung von zwei Stahlblechmanschetten (bei Wandeinbau) bzw. einer Stahlblechmanschette (bei Deckeneinbau), einem Verschluss der Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.4 mit einem dämmschichtbildenden Baustoff sowie aus einem Verschluss der restlichen Bauteilöffnung. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich in mindestens 100 mm oder 150 mm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 100 mm dicke leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und einer beidseitigen Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie in mindestens 150 mm 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 Die Abmessungen der Kabelabschottung müssen den Maßen der verwendeten Stahlblechmanschette entsprechen.

1.2.3 Durch die Kabelabschottung dürfen Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln hindurchgeführt werden. Die Größe des Außendurchmessers der einzelnen Kabel darf 14 mm nicht überschreiten.

Die Kabel müssen in Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.4 verlegt werden.

1.2.4 Durch die Kabelabschottung dürfen biegsame Elektro-Installationsrohre aus PVC mit einem Außendurchmesser ≤ 32 mm und Materialdicken bis 3,9 mm nach DIN EN 50086³ hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 3.2.3).

Die Elektro-Installationsrohre dürfen als Einzelrohre oder zu Bündeln zusammengeschnürt durch die Kabelabschottung geführt werden.

Durch die Elektro-Installationsrohre dürfen Kabel nach Abschnitt 1.2.3 hindurchgeführt werden; wahlweise dürfen die Elektro-Installationsrohre auch ohne Belegung (als Nachbelegungsvorkehrung) durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

Die Enden der Elektro-Installationsrohre müssen auf beiden Schottseiten – bei Belegung mit Kabel oder ohne Belegung – mit einem dämmschichtbildenden Baustoff verschlossen werden.

1.2.5 Für die Verwendung der Kabelabschottung in anderen Bauteilen - z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwider-

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
3	DIN EN 50086:	Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Installationen (in der jeweils geltenden Ausgabe)



standsfähigen 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.

- 1.2.6 Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern), andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Rohrleitungen als nach Abschnitt 1.2.4 dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.7 Es ist sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.

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 mit einer maximalen Nenngröße von bis zu DN 125 zu verwenden.

2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff

Zum Verschließen der Enden der Elektro-Installationsrohre muss der dämmschichtbildende Baustoff "ROKU 1000 Brandschutzkitt" oder "Kerafix Firestop Putty" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1193 bzw. Nr. Z-19.11-1746 verwendet werden.

2.2 Kennzeichnung

2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2

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

2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "ROKU System AWM II - KS"
der Feuerwiderstandsklasse S 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1919

- 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 feuerwiderstandsfähigen Montagewänden auch deren Aufbau und die Beplankung -,
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Bauprodukte und Baustoffe (z. B. Stahlblechmanschette),
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).



3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kabelabschottung darf 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)⁸ 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.

Wahlweise darf die Kabelabschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹⁰ 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 1.2.2 entsprechen.

3.1.5 Die Stahlblechmanschettengehäuse von nebeneinander liegenden Kabelabschottungen dürfen aneinander grenzen. Die Elektro-Installationsrohre bzw. daraus hergestellten Bündel müssen so angeordnet sein, dass zwischen den Einzelrohren oder den Bündeln keine Bereiche (z. B. Zwickel) entstehen, die nicht vollständig gemäß Abschnitt 4.3.3 verfüllt werden können (s. Anlagen 1 und 2).

3.2 Kabel, Kabeltragekonstruktionen und Elektro-Installationsrohre

3.2.1 Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel nach Abschnitt 1.2.3 und der Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.4 (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser), die durch die Kabelabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Stahlblechmanschette unter Beachtung der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln.

3.2.2 Die Kabel müssen in Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.4 verlegt sein. Die Größe des Außendurchmessers der einzelnen Kabel darf 14 mm nicht überschreiten.

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:	Porenbeton Bauplatten und Porenbeton-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 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
9	DIN 18180:	Gipsplatten; Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile



- 3.2.3 Die Elektro-Installationsrohre dürfen als Einzelrohre oder zu Bündeln zusammengeschnürt durch die Kabelabschottung geführt werden. Der Außendurchmesser des Bündels darf bei Einbau in 100 mm dicke Wände 79 mm und bei Einbau in 150 mm dicke Massivbauteile 125 mm nicht überschreiten (s. Anlagen 1 und 2).
- 3.2.4 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 Nachbelegungsvorkehrungen

Wahlweise dürfen Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.4 als Leerrohre durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden. Die Rohre müssen auf beiden Seiten der Abschottung mit einem der dämmschichtbildenden Baustoffe gemäß Abschnitt 2.1.2 verschlossen werden. Die Verschlusstiefe muss mindestens 20 mm betragen.

3.4 Sicherungsmaßnahmen

- 3.4.1 Kabelabschottungen in Decken sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).
- 3.4.2 Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 550 mm anzuordnen. Die Halterungen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 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.

4.2 Anordnung der Kabelabschottung

- 4.2.1 Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände muss auf jeder Wandseite je eine und bei Einbau der Kabelabschottung in Decken muss an der Deckenunterseite eine Stahlblechmanschette nach Abschnitt 2.1.1 angeordnet werden (s. Anlagen 1 und 2).
- 4.2.2 Es muss die zum jeweiligen Elektro-Installationsrohr bzw. daraus hergestellten Bündel passende kleinste Stahlblechmanschette verwendet werden. Der Innendurchmesser der Stahlblechmanschette darf maximal 30 mm größer sein als der Durchmesser des Rohres bzw. des Bündels.

Bei Einbau der Kabelabschottung in 100 mm dicke Wände dürfen Stahlblechmanschetten mit einer maximalen Nenngröße von DN 90 verwendet werden.

Bei Einbau der Kabelabschottung in 150 mm dicke Massivbauteile dürfen Stahlblechmanschetten mit einer maximalen Nenngröße von DN 125 verwendet werden.

4.3 Einbau der Kabelabschottung

- 4.3.1 Zu Beginn der Schottherstellung sind die Laibungen der Bauteilöffnungen zu reinigen.
- 4.3.2 Die Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.4 dürfen als Einzelrohre oder zu Bündeln zusammengeschnürt durch die Bauteilöffnung geführt werden.
- Bei Ausführung als Bündel sind die parallel verlaufenden, dicht gepackten Elektro-Installationsrohre mit Hilfe von Klebestreifen aus Kunststoff fest zusammenzuschüßeln. Der Außendurchmesser des Bündels darf bei Einbau in 100 mm dicke Wände 79 mm und bei Einbau in 150 mm dicke Massivbauteile 125 mm nicht überschreiten. Die Zwickel zwischen den einzelnen Rohren müssen nicht verfüllt werden.
- Die Länge der Elektro-Installationsrohre muss auf jeder Bauteilseite mindestens 200 mm betragen.



Die Enden der Elektro-Installationsrohre müssen auf beiden Seiten der Abschottung – bei Belegung mit Kabeln oder ohne Belegung – mit einem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 in einer Tiefe von mindestens 20 mm verschlossen werden.

4.3.3 Die Restöffnungen zwischen der Bauteillaibung und den Elektro-Installationsrohren bzw. daraus hergestellten Bündeln sind vor der Montage der Stahlblechmanschette mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel, vollständig in Bauteildicke auszufüllen (s. Anlagen 1 und 2).

4.3.4 Die Stahlblechmanschette gemäß Abschnitt 2.1.1 ist über die Befestigungslaschen mittels 2 bis 4 dafür geeigneter Dübel und Schrauben am Bauteil zu befestigen. Die geforderten Randabstände sind einzuhalten.

Die Befestigung der Stahlblechmanschette an leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 muss mittels durchgehender Gewindestangen erfolgen; diese Art der Befestigung darf wahlweise auch bei allen anderen Einbaufällen verwendet werden (siehe Anlagen 1 und 2).

4.3.5 Für die Montage der Kabelabschottung sind im Übrigen die Angaben der Einbauanleitung des Herstellers zu beachten (s. Abschnitt 2.2.3).

4.3 **Sicherungsmaßnahmen**

Bei Kabelabschottungen müssen ggf. Sicherungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 3.4 angeordnet werden.

4.4 **Übereinstimmungsbestätigung**

Der Unternehmer, der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bestätigt, dass die von ihm ausgeführte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung s. Anlage 3). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 **Bestimmungen für Nachbelegung**

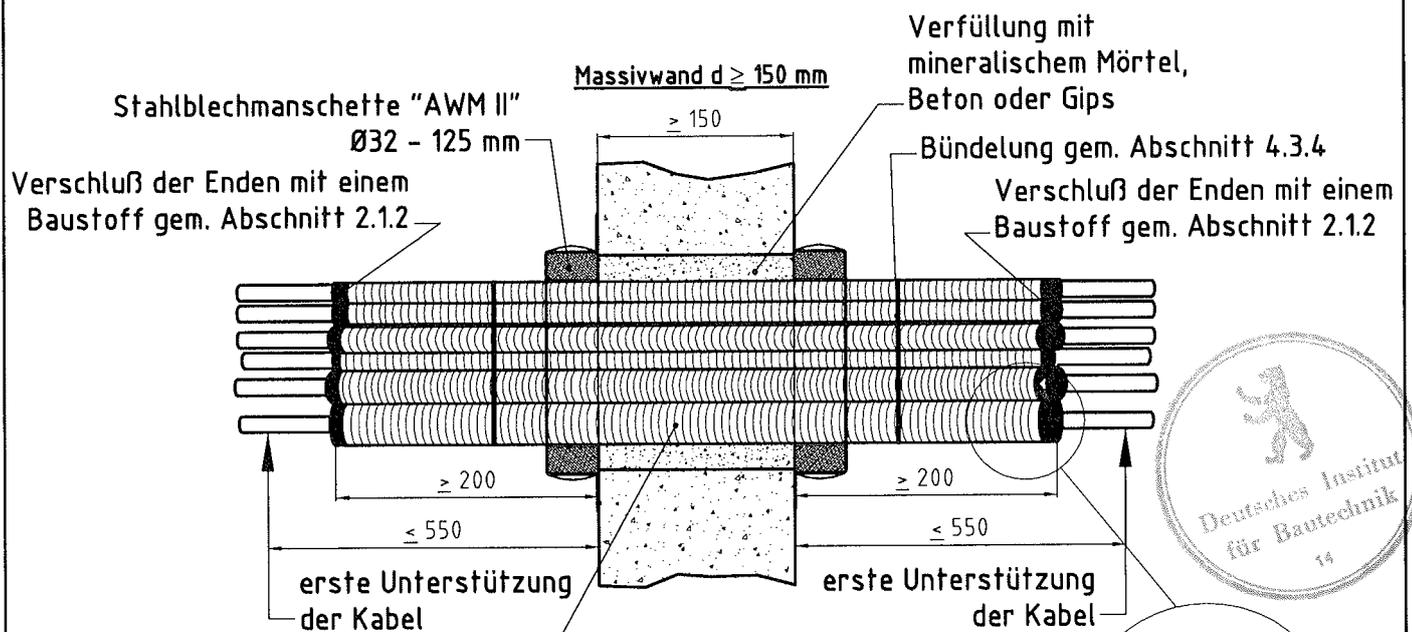
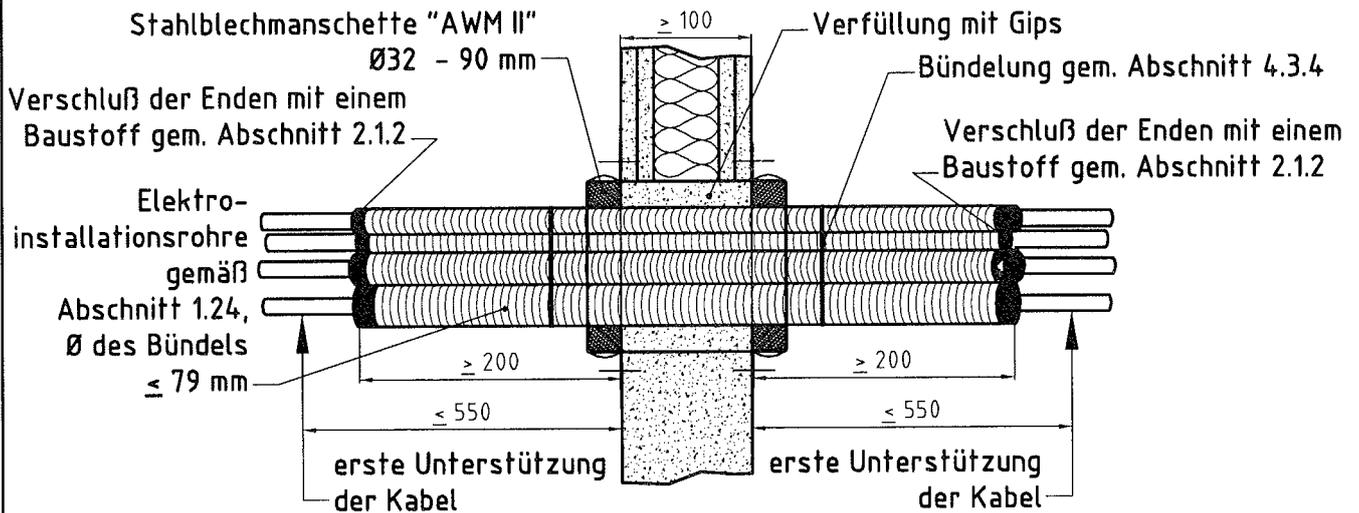
Nachträgliche Änderungen an der Kabelabschottung dürfen vorgenommen werden (Nachbelegung von noch nicht belegten Elektro-Installationsrohren mit Kabeln). Die nachbelegten Elektro-Installationsrohre sind so zu verschließen, dass nach Abschluss der Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt ist (s. Abschnitt 4.3).

Bolze

Beglaubigt

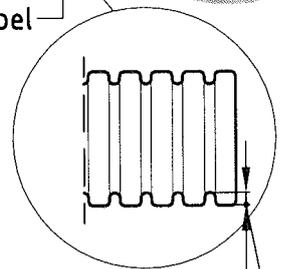
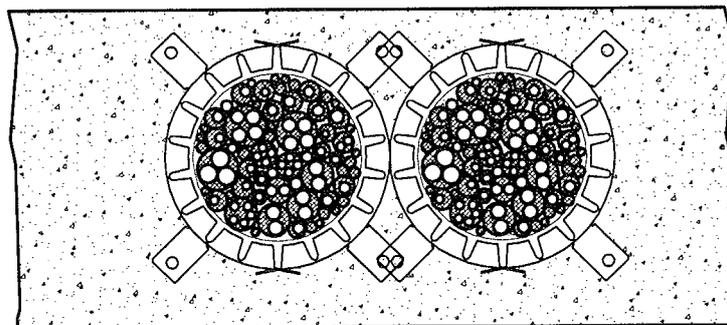


Leichte Trennwand oder Massivwand $d \geq 100$ mm



Elektroinstallationsrohre gemäß Abschnitt 1.2.4, \varnothing des Bündels ≤ 125 mm

Nullabstand



Elektroinstallationsrohr Materialdicke (s. Abschnitt 1.2.4)

Kabelabschottung "ROKU System AWM II - KS "

der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

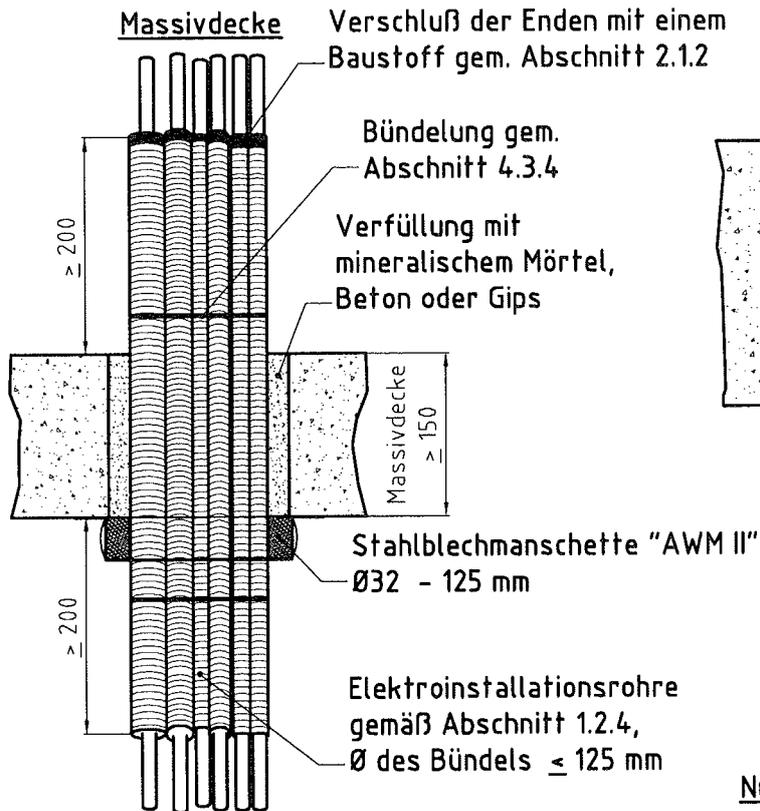
- Einbau der Kabelabschottung in Massivwand bzw. Leichte Trennwand -

Anlage 1

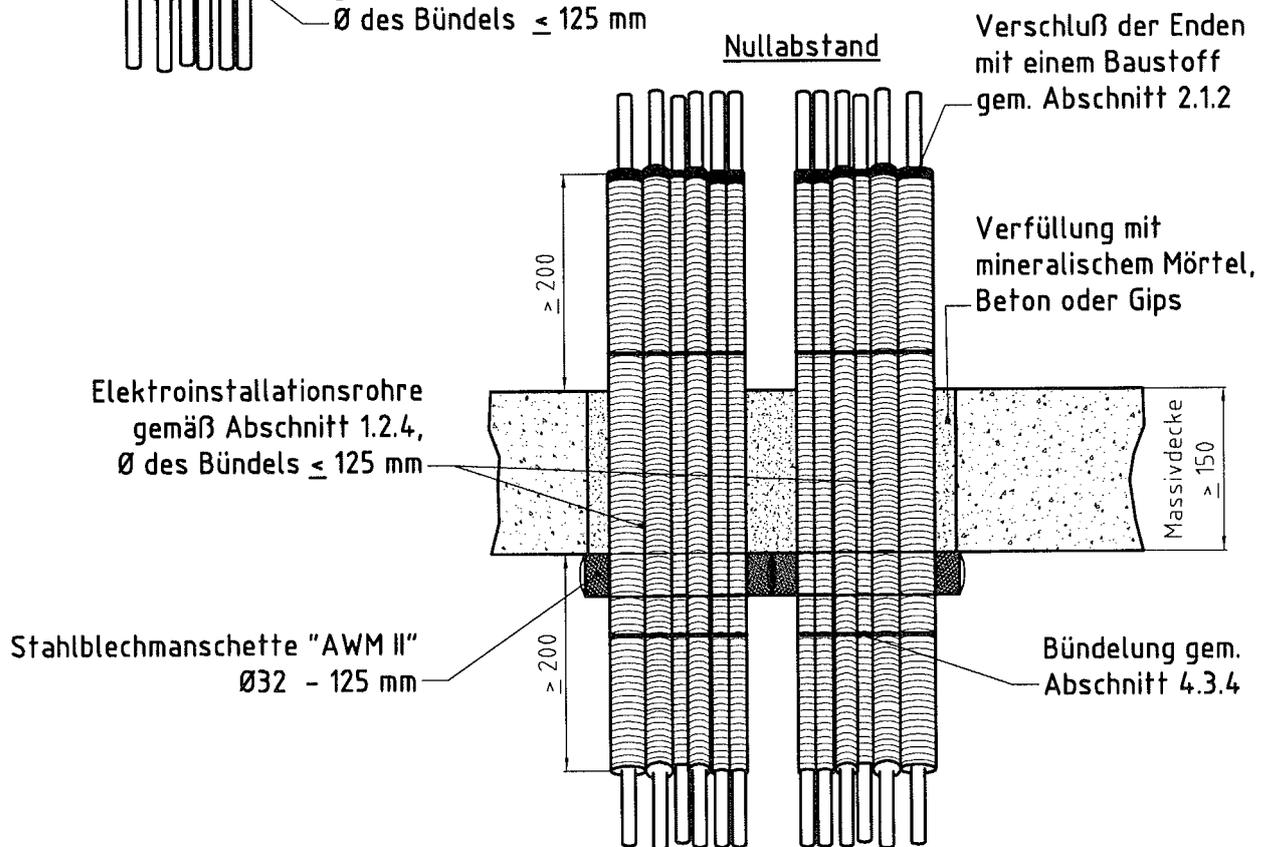
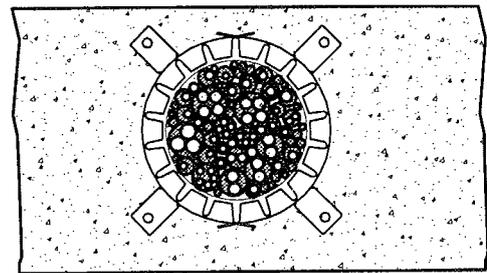
zur Zulassung

Nr. Z-19.15-1919

vom 18.07.2008



Ansicht



Kabelabschottung "ROKU System AWM II - KS "
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Einbau der Kabelabschottung in Massivdecke -

Anlage 2
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1919
 vom 18.07.2008

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 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 System AWM II - KS"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1919
vom 18.07.2008