

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 7. Juli 2009      Geschäftszeichen:  
III 22-1.19.15-167/09

Zulassungsnummer:

**Z-19.15-182**

Geltungsdauer bis:

**31. Mai 2014**

Antragsteller:

**Rudolf Hensel GmbH Lack- und Farbenfabrik**  
Lauenburger Landstraße 11, 21039 Börnsen

Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000" der  
Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und neun Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-182 vom 31. August 2004, geändert und in der Geltungsdauer verlängert durch Bescheid vom 28. April 2009. Der Gegenstand ist erstmals am 28. Juni 1984 allgemein bauaufsichtlich 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, "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9<sup>1</sup>. 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 einer Schottmasse sowie bei Wandabschottungen ggf. zusätzlich aus Rohrabschottungen - hergestellt unter Verwendung von Rohrmanschetten oder aus einer Rohrisolierung mit Mineralfasererzeugnissen - bestehen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Porenbeton sowie in mindestens 20 cm dicke Decken aus Beton bzw. Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2<sup>2</sup> eingebaut werden (s. Abschnitt 3.1).

1.2.2 Die Abmessungen der Kabelabschottung (den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend) dürfen in Wänden 100 cm (Breite) x 250 cm (Höhe) nicht überschreiten. In Decken darf die Breite maximal 40 cm betragen; die Länge ist nicht begrenzt.

1.2.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss in Massivwänden mindestens 26 cm und in Decken mindestens 24 cm betragen.

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.

1.2.5 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn sie aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.

1.2.6 Bei Wandeinbau dürfen durch die Kabelabschottung senkrecht zur Schottfläche angeordnete Rohre gemäß den Abschnitten 1.2.6.1 und 1.2.6.2 hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für Flüssigkeiten und für Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind<sup>3</sup>.

1.2.6.1 Durch die Kabelabschottung dürfen bei Beachtung des Anwendungsbereiches für die jeweils verwendeten Rohrmanschetten

- Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,3 mm,

- Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X) sowie Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 14,6 mm,

<sup>1</sup> DIN 4102-9:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>2</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>3</sup> Technische Bestimmungen für die Ausführung von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrführungen bleiben unberührt.



- Abwasserrohre aus mineralverstärktem PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-223 mit einem Rohraußendurchmesser von 50 mm bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 2,7 mm,
  - Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 150 µm dicken Aluminiumschicht, die auf ein Trägerrohr aus PP aufgebracht sowie mit einer dünnen PP-Schicht geschützt wird, mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und einer Rohrwanddicke von 2 mm bis 5 mm bzw. von 5,4 mm bis 18,4 mm,
  - Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 500 µm dicken Aluminiumschicht, die auf ein Trägerrohr aus PE aufgebracht sowie mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird, mit einem Rohraußendurchmesser bis 50 mm und einer Rohrwanddicke von 2 mm bis 5 mm sowie
  - Rohre aus Polyvinylidenfluorid (PVDF) mit einem Rohraußendurchmesser von 40 mm bis 90 mm und einer Rohrwanddicke von 2,4 mm bis 4,3 mm hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 3.4.1 und Anlagen 3 bis 6).
- 1.2.6.2 Durch die Kabelabschottung dürfen Rohre aus
- Stahl, Edelstahl und Stahlguss mit einem Rohraußendurchmesser bis 168,3 mm und Rohrwanddicken von 2,3 mm bis 14,2 mm sowie
  - Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und Rohrwanddicken von 1,0 bis 2,0 mm hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 3.4.2).
- 1.2.7 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 für Rohre aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als nach Abschnitt 1.2.6 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.8 Die Funktion der Rohrabschottung an Rohren nach Abschnitt 1.2.6.1 an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. ist nur dann gewährleistet, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- 1.2.9 Die Verhinderung der Brandübertragung durch Wärmetransport über die Medien in den Rohrleitungen, die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung und die Verhinderung von Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen sowie an den Rohrleitungen selbst, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 1.2.10 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach den Abschnitten 1.2.4 bis 1.2.6 dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.11 Nachträgliche Änderungen an der Belegung mit Kabeln und Rohren dürfen vorgenommen werden (z. B. Nachbelegung s. Abschnitt 5).

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

#### 2.1.1 Trockenmörtel

Die Zusammensetzung des Trockenmörtels, "HENSOTHERM-Brandschutzmörtel F-2000" genannt, zur Herstellung der Schottmasse muss der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen.

#### 2.1.2 Brandschutzpachtel

Zum Ausfüllen von Hohlprofilen von Kabeltragekonstruktionen ist ein allgemein bauaufsichtlich zugelassener dämmschichtbildender Baustoff zu verwenden.

#### 2.1.3 Rohrmanschetten

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.1 müssen Rohrabschottungen angeordnet werden. Es dürfen wahlweise die in Tabelle 1 aufgeführten Rohrmanschetten verwendet werden.

Tabelle 1

Rohrmanschetten	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
"ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM II"	Nr. Z-19.17-1194
"FRIASEAL Typ V" oder "FRIASEAL Typ VS"	Nr. Z-19.17-1274

## 2.1.4 Streckenisolierungen

2.1.4.1 An den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.2 müssen Mineralfasermatten bzw. Mineralfaserschalen angeordnet werden. Sie müssen mindestens 40 mm dick und nichtbrennbar<sup>4</sup> (Baustoffklasse DIN 4102-A) sein. Ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000° C betragen.

2.1.4.2 Wahlweise dürfen die in Tabelle 2 aufgeführten Mineralfaserprodukte verwendet werden:

Tabelle 2

Mineralfasermatte bzw. Mineralfaserschale	Rohdichte <sup>5</sup> [kg/m <sup>3</sup> ]	Verwendbarkeitsnachweis <sup>6</sup>
"ROCKWOOL Lapinus Rohrschalen Typ 880" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	100	P-MPA-E 02-602
"RTD-2" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	85	P-MPA-E 99-518
"RBM" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	100	P-MPA-E 99-519

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4

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

### 2.2.2 Kennzeichnung

#### 2.2.2.1 Kennzeichnung des Trockenmörtels

Die Verpackung des Trockenmörtels gemäß Abschnitt 2.1.1 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 des Trockenmörtels für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Trockenmörtel "HENSOTHERM-Brandschutzmörtel F-2000"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.15-182
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr: ....

#### 2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3

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

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

<sup>5</sup> Nennwert

<sup>6</sup> Der Verwendbarkeitsnachweis ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.

## 2.2.2.3 Kennzeichnung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.4

Die Mineralfaserprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen oder des jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses gekennzeichnet sein. Außerdem müssen der Schmelzpunkt und die Nennrohddichte angegeben sein.

## 2.2.2.4 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul. Nr.: Z-19.15-182
- 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 Zulassungsinhaber eine Einbauanleitung erstellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Wände, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf, - bei feuerbeständigen Montagewänden auch der Aufbau und die Beplankung -,
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Mörtel, Mineralfaserplatten, Brandschutzbeschichtungen),
- Hinweise auf zulässige Rohrmanschetten und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angabe zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), die durch die jeweils verwendeten Rohrmanschetten hindurchgeführt werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige Streckenisolierungen und Aufstellung der Rohre aus Stahl, Edelstahl oder Kupfer (Angabe zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolierdicken und Längen sowie ggf. erforderlichen Beschichtungen (Brandschutzbeschichtung, Trockenschichtdicke), bezogen auf die Rohrabmessungen
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Trockenmörtels gemäß Abschnitt 2.1.1 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 erfolgen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk des Trockenmörtels 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 das von ihm hergestellte Bauprodukt den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung der Zusammensetzung sowie ggf. der Abmessungen des Bauprodukts mindestens einmal je Herstellungstag bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung;
- Prüfung, dass für die Herstellung des Bauprodukts ausschließlich die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Ausgangsstoffe verwendet werden.



Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts
- 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. 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. Das Bauprodukt, das den Anforderungen nicht entspricht, ist 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 muss in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>7</sup>, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>8</sup> oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166<sup>9</sup> oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>9</sup> oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223<sup>10</sup> und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut werden.

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

3.1.2 Die Abmessungen und die Mindestdicken der Kabelabschottung müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.2 bzw. 1.2.3 entsprechen.

3.1.3 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen muss mindestens 20 cm betragen. Er darf zwischen zwei benachbarten Kabelabschottungen bis auf 10 cm reduziert werden, sofern diese nicht größer als 20 cm x 20 cm sind.

#### 3.2 Belegung der Kabelabschottung

Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel und ggf. der Rohre nach den Abschnitten 1.2.4 bis 1.2.6 (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser), 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 sowie
- der geltenden Abstandsforderungen zwischen elektrischen Anlagen und Rohrleitungsanlagen (nicht elektrische technische Anlage), die so zu wählen sind, dass sich die Systeme gegenseitig nicht beeinflussen können.

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

7	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 4166:	Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

### 3.3 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

- 3.3.1 Die zu Kabellagen zusammengefassten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, dass ein mindestens 2 cm hoher bzw. 2 cm breiter Arbeitsraum
- zwischen den einzelnen Kabellagen
  - zwischen der Öffnungslaibung und den oberen und unteren Kabellagen sowie
  - zwischen den Kabeltragekonstruktionen bzw. den äußeren Kabeln jeder Kabellage und den seitlichen Laibungen der Rohbauöffnung verbleibt (s. Anlage 1).
- 3.3.2 Die Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.5 dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn ihre Befestigung am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Kabelabschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgt. Die Befestigung muss so ausgebildet sein, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.

### 3.4 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

#### 3.4.1 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

- 3.4.1.1 Bei Wandeinbau dürfen durch die Kabelabschottungen Rohre gemäß Abschnitt 1.2.6.1 hindurchgeführt werden, wobei die in Tabelle 3 aufgeführten Anwendungsbereiche für die Rohre, bezogen auf die jeweils verwendeten Rohrmanschetten, gelten:

Tabelle 3

Rohrmanschetten	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung	Anwendungsbereich Rohre nach den Anlagen
"ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM II"	Z-19.17-1194	Anlagen 3 und 4
"FRIASEAL Typ V" oder "FRIASEAL Typ VS"	Z-19.17-1274	Anlage 5

- 3.4.1.2 Sonderdurchführungen von Rohren durch die Kabelabschottung – z. B. Schrägdurchführung oder Mehrfachdurchführung von Rohren durch eine Rohrmanschette - sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 3.4.1.3 Die Verwendung der Rohrmanschetten nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-19.17-1274 in Bereichen ständiger unmittelbarer Nässe oder in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, an denen ständige unmittelbarer Nässe auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 3.4.1.4 Eine Verwendung der Rohraberschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen, sofern die Brandschutzeinlage unmittelbar an das Medienrohr angrenzt.
- 3.4.1.5 Bei Verwendung von Rohrmanschetten sind gegebenenfalls die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.8 bzw. 1.2.9 zu berücksichtigen.
- 3.4.1.6 Der Abstand zwischen benachbarten Rohraberschottungen (gemessen zwischen den Rohrmanschetten) muss mindestens 5 cm betragen.
- 3.4.1.7 Bei Verwendung der Rohrmanschetten nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-1194 an Rohren von Rohrpostleitungen dürfen bis zu 2 elektrische Leitungen gemeinsam mit dem Rohr durch die Abschottung hindurchgeführt werden, sofern die elektrischen Leitungen zur Steuerung der Rohrpostanlage gehören.

#### 3.4.2 Nichtbrennbare Rohre

- 3.4.2.1 Bei Wandeinbau dürfen durch die Kabelabschottungen Rohre gemäß Abschnitt 1.2.6.2 hindurchgeführt werden.
- Der Abstand zwischen benachbarten Rohraberschottungen (gemessen zwischen den Rohren) muss mindestens 10 cm betragen. Die Rohre müssen so angeordnet werden, dass zwischen den benachbarten Streckenisolierungen ein Abstand von mindestens 20 mm vorhanden ist.



- 3.4.2.2 Die Verhinderung von Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen sowie an den Rohrleitungen selbst, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Bei der Konzeption der Rohrleitung ist dies zu berücksichtigen. Im Bereich der nichtisolierten Rohre muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2<sup>2</sup> mit Längendehnungen  $\geq 10$  mm/m gerechnet werden.

Die Auflagerung bzw. die Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Rohrabschottungen und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall mindestens 90 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4<sup>11</sup>, Abschnitt 8.5.7.5).

### 3.5 Arbeitsräume zwischen den Belegungskomponenten bei Wandabschottungen

Der Abstand zwischen den Kabeln (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) sowie den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.1 - gemessen von der Außenkante der Rohre - muss mindestens 5 cm betragen.

Der Abstand zwischen den Kabeln (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) sowie den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.2 - gemessen von der Außenkante der Rohre - muss mindestens 10 cm betragen.

Der Abstand zwischen den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.1 sowie den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.2 - gemessen von der Außenkante der Rohre - muss mindestens 10 cm betragen.

### 3.6 Sicherungsmaßnahmen

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).

## 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 bis 1.2.6 sowie der Abschnitte 3.2 bis 3.5 entspricht.

### 4.2 Unterweisung des Verarbeiters

Kabelabschottungen mit gleichzeitiger Belegung von Kabeln und Rohren nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

### 4.3 Verarbeitung der Bauprodukte

- 4.3.1 Vor dem Einbringen der Schottmasse müssen die Laibungen der Bauteilöffnungen entstaubt werden. Saugende Flächen sind mit Wasser zu benetzen. Bei Wandabschottungen ist mindestens eine Seite, bei Deckenabschottungen ist die Unterseite zu verschalen.

- 4.3.2 Der Trockenmörtel nach Abschnitt 2.1.1 muss unter Zugabe von Wasser zu der für die jeweilige Verarbeitungsweise erforderlichen Konsistenz aufbereitet werden. Die Schottmasse ist mit Hilfe von Pumpe und Lanze oder von Hand so einzubringen, dass ein fester und dichter Anschluss an das Bauteil entsteht. Alle Zwischenräume zwischen den Belegungskomponenten, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, müssen dicht verschlossen werden. Schwindrisse sind nachzuarbeiten.

<sup>11</sup> DIN 4102-4:1994-03

- 4.3.3 Falls bei Wandabschottungen die Wanddicke weniger als 26 cm beträgt, müssen Vorschotts aus der Schottmasse - auf beide Wandseiten etwa gleichmäßig verteilt - so ausgebildet werden, dass die nach Abschnitt 1.2.3 geforderte Mindestschottdicke erreicht wird (s. Anlage 1).
- 4.3.4 Falls bei Deckenabschottungen die Deckendicke weniger als 24 cm beträgt, sind an der Deckenoberseite Vorschotts so auszubilden, dass die nach Abschnitt 1.2.3 geforderte Mindestschottdicke erreicht wird (s. Anlage 8).
- 4.3.5 Bei Deckenabschottungen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 3.6 anzuordnen.
- 4.3.6 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit einem Brandschutzspachtel nach Abschnitt 2.1.2 im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.
- 4.3.7 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.

#### 4.4 Rohrabschottungen an Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen

- 4.4.1 Die Anordnung der Rohrmanschetten muss entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen erfolgen. Bei Verwendung von Rohrmanschetten
  - nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-19.17-1194 und Nr. Z-19.17-1274 muss bei Wandabschottungen auf jeder Wandseite je eine Rohrmanschette angeordnet werden.
- 4.4.2 Die Rohre dürfen so angeordnet werden, dass sich die Rohrmanschetten an den Flanschaußenkanten berühren. Die Flansche dürfen nicht über die Schottfläche hinausragen. Es muss die zum jeweiligen Rohraußendurchmesser jeweils passende kleinste Rohrmanschette verwendet werden. Die Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.3 müssen mit Hilfe von durchgehenden Gewindestangen M6, Muttern und Unterlegscheiben in der Schottfläche befestigt werden (s. Anlage 2).
- 4.4.3 Hinsichtlich der maximal zulässigen Rohrabmessungen (Rohraußendurchmesser  $d_A$ , Rohrwanddicke  $s$ ) sind die Bestimmungen von Abschnitt 1.2.6.1 zu beachten.

#### 4.5 Rohrabschottungen an nichtbrennbaren Rohren

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.2 ist eine durchgehende Streckenisolierung aus mindestens 40 mm dicken Mineralfaserprodukten gemäß Abschnitt 2.1.4 entsprechend den Angaben auf der Anlage 7 auszuführen.

Die Streckenisolierungen dürfen auf der unteren Bauteillaubung aufliegen.

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

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Wartung und Nachbelegung

### 5.1 Herstellung der Nachinstallationsöffnungen

Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen in der Schottfläche hergestellt oder Bohrungen vorgenommen werden, sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.1).



## 5.2 Nachbelegung von Kabeln

- 5.2.1 Bei Wand- und Deckenabschottungen sind die verbleibenden Öffnungen abschließend in der gesamten Schottstärke mit dem Trockenmörtel entsprechend Abschnitt 4.3 vollständig so zu verschließen, dass nach Abschluss der Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt ist.
- 5.2.2 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.3.6 zu beachten.

## 5.3 Nachbelegung von Rohren

### 5.3.1 Nachbelegung von Rohren gemäß Abschnitt 1.2.6.1

Bei Belegungsänderungen müssen die Fugen zwischen dem neu hinzugekommenen, brennbaren Rohr und der Schottlaibung gemäß Abschnitt 4.3 geschlossen und Rohrmanchetten entsprechend Abschnitt 4.4 angeordnet werden.

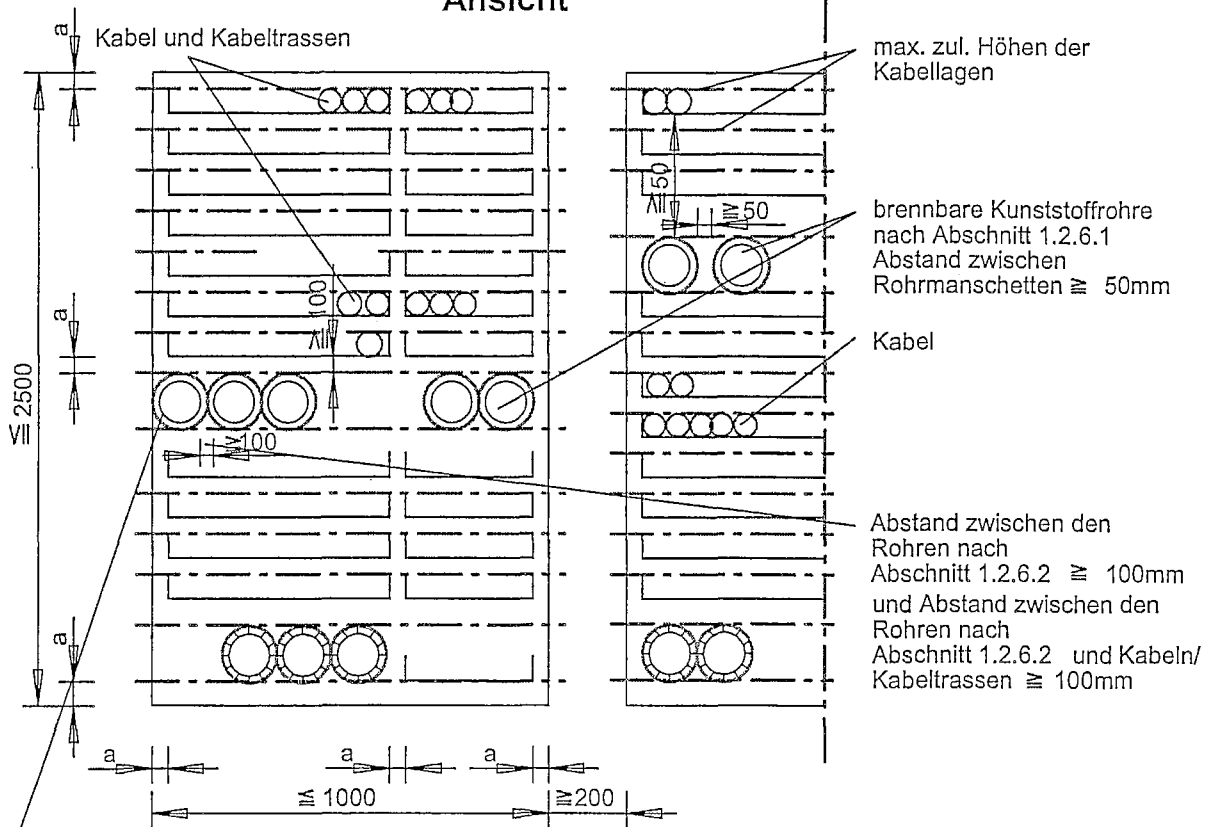
### 5.3.2 Nachbelegung von Rohren gemäß Abschnitt 1.2.6.2

Bei Belegungsänderungen müssen an dem Rohr Streckenisolierungen entsprechend Abschnitt 4.5 angeordnet und die Fugen zwischen der Streckenisolierung und der Schottlaibung gemäß Abschnitt 4.3 geschlossen werden.

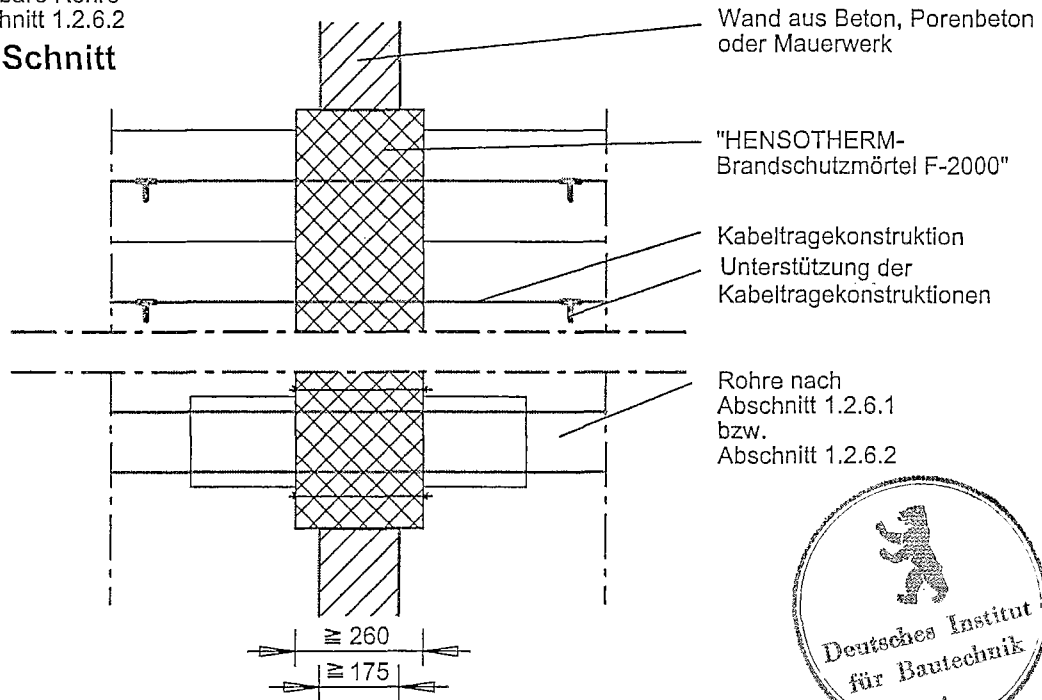
Prof. Hoppe



### Ansicht



### Schnitt



a = Mindestarbeitsraum  $\geq$  20 mm

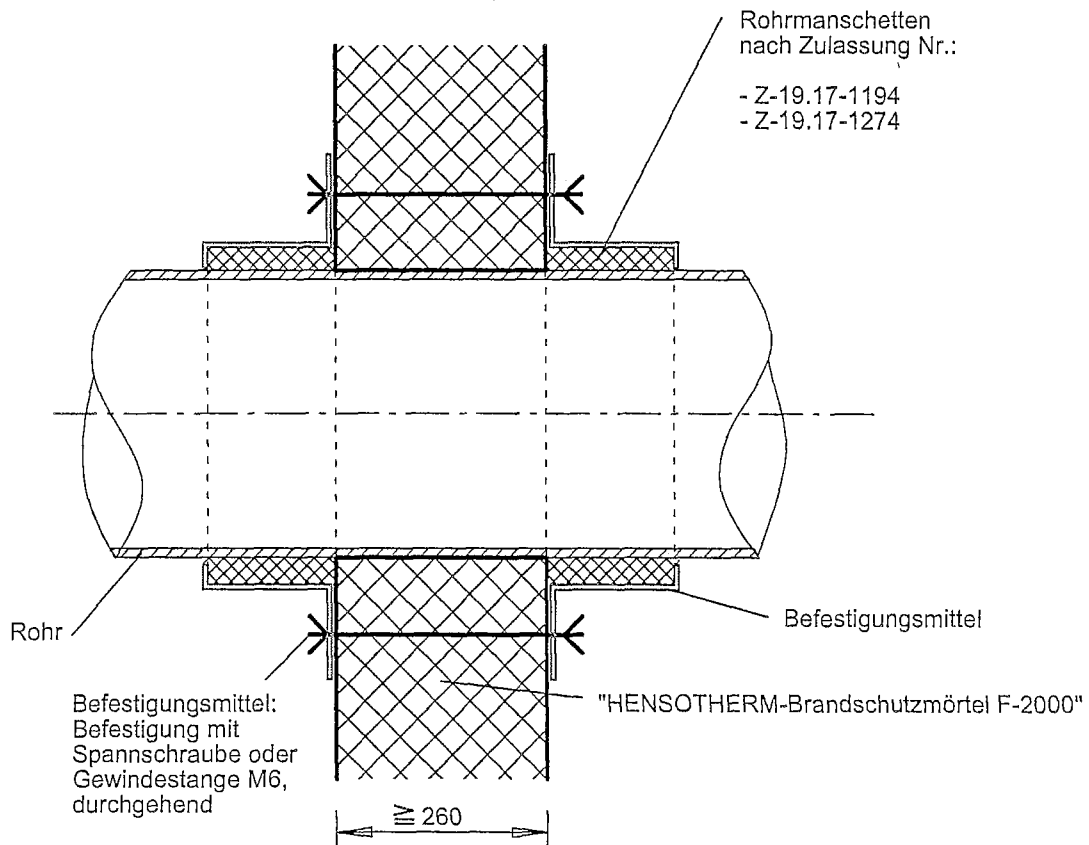
Maße in mm



Kabelabschottung "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000"  
 der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102-9  
 - Wandabschottung -

Anlage 1  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.15-182  
 vom 07.07.2009

### Schnitt



### Draufsicht



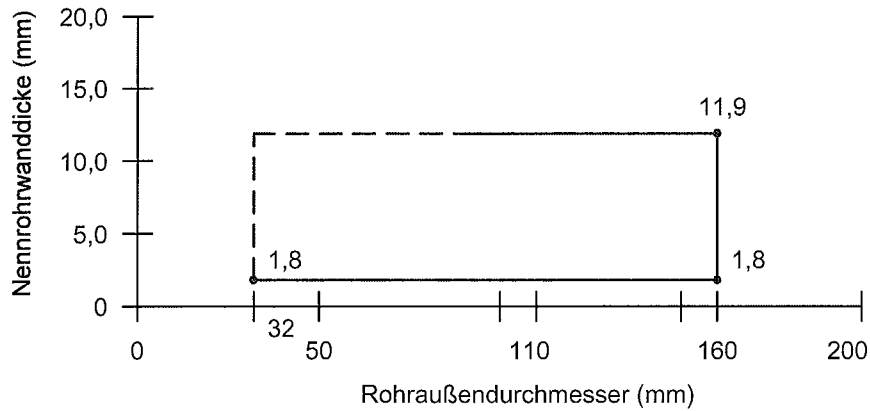
Das Hindurchführen von Rohren ist bei Deckenabschottungen nicht zugelassen

Maße in mm

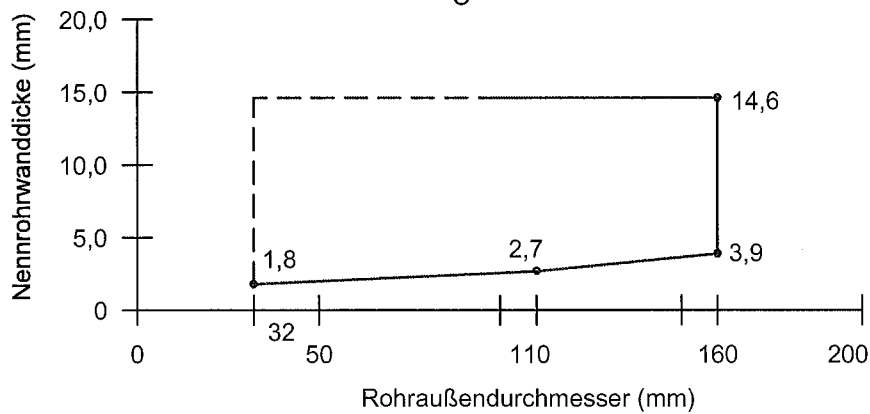
Kabelabschottung "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000"  
 der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102-9  
 - Rohrmanschette Typ RM 2000 -  
 -Abschottung von brennbaren Rohren nach Abschnitt 1.2.6.1-

Anlage 2  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.15-182  
 vom 07.07.2009

Rohre gemäß den Fußnoten 1 bis 7 (s. ANLAGE 6)  
für Wandabschottungen



Rohre gemäß den Fußnoten 8 bis 22 (s. ANLAGE 6)  
für Wandabschottungen

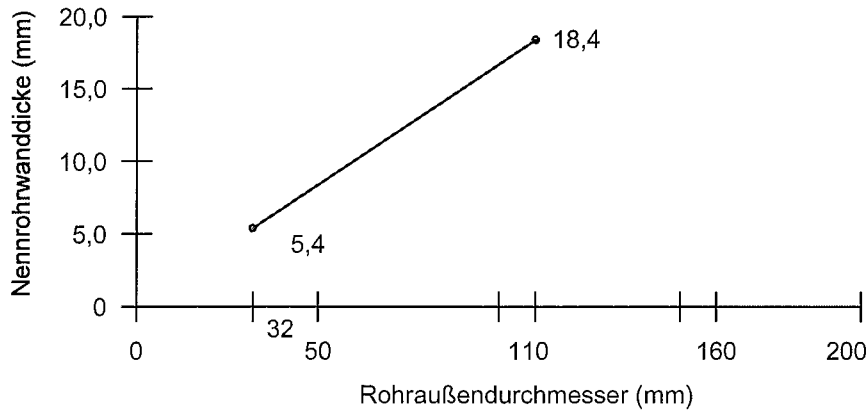


Nennicken nach den Normen

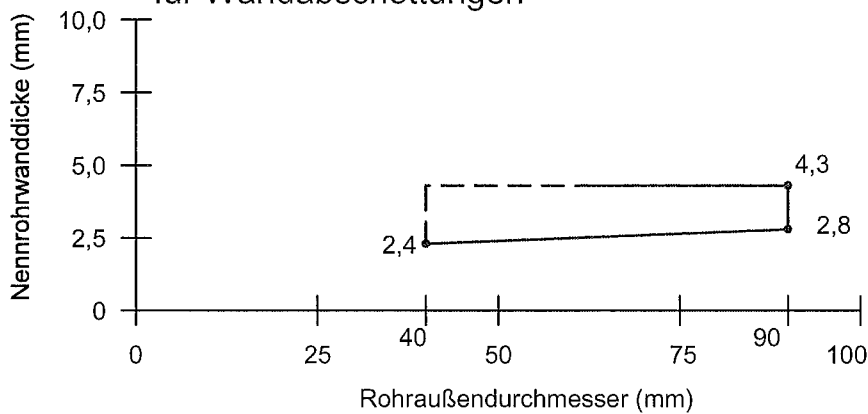
Kabelabschottung "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000"  
der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102-9  
Rohrmanschette "Typ AWM II" nach Zul.-Nr. Z-19.17-1194  
-Anwendungsbereich Rohre-

Anlage 3  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-182  
vom 07.07.2009

Rohre gemäß Fußnote 25 (s. ANLAGE 6)  
für Wandabschottungen



Rohre gemäß Fußnote 23 (s. ANLAGE 6)  
für Wandabschottungen

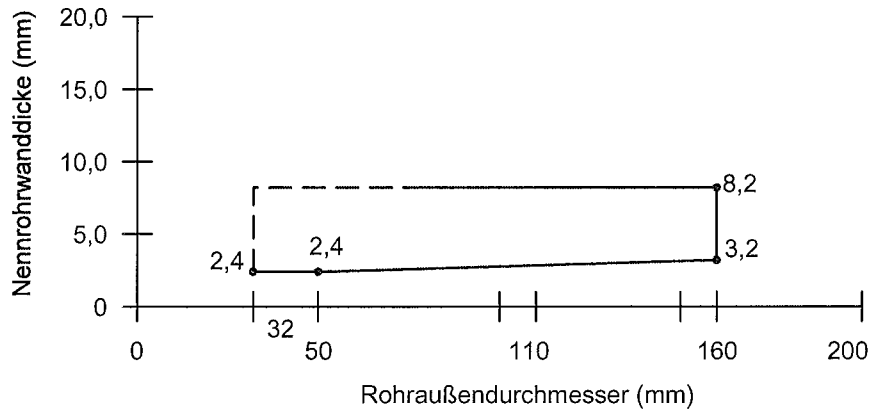


Nennicken nach den Normen

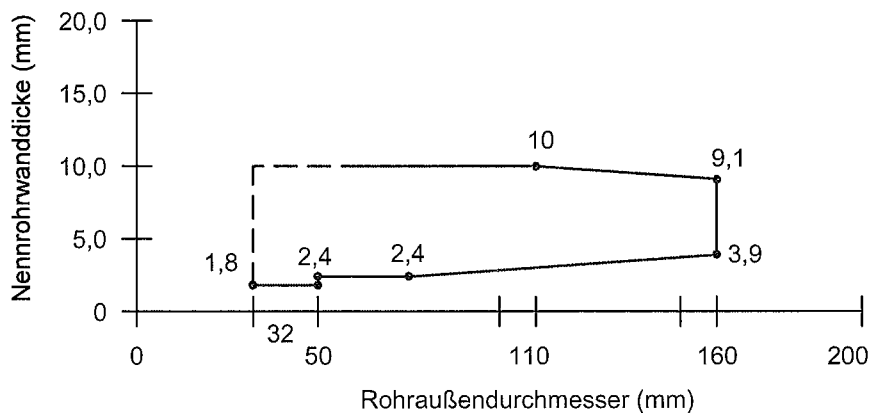
Kabelabschottung "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000"  
der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102-9  
Rohrmanschette "Typ AWM II" nach Zul.-Nr. Z-19.17-1194  
-Anwendungsbereich Rohre-

Anlage 4  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-182  
vom 07.07.2009

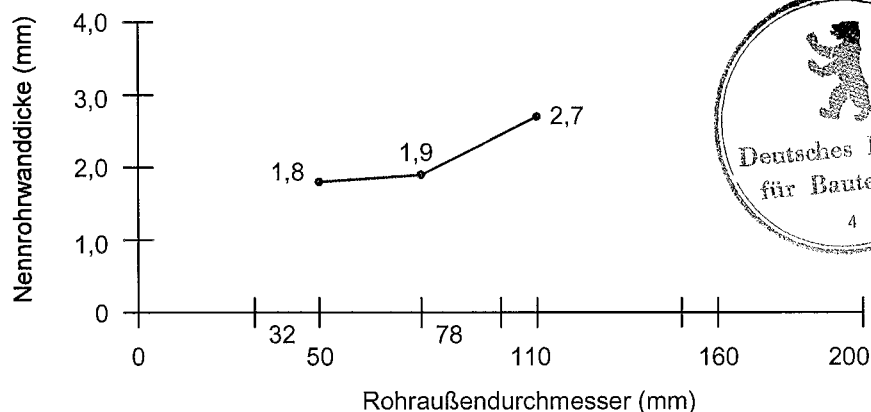
Rohre gemäß den Ziffern 1 bis 7 (s. Anlage 6)  
für Wandabschottungen



Rohre gemäß den Ziffern 8 bis 22 (s. Anlage 6)  
für Wandabschottungen



Rohre gemäß Fußnote 24 (s. Anlage 6)  
für Wandabschottungen



Nennstärken nach den Normen

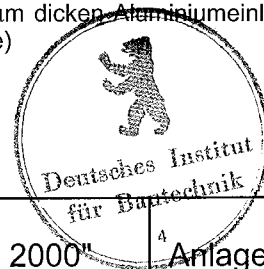
Kabelabschottung "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000"  
der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102-9  
Rohrmanschette "FRIASEAL Typ V"/ "FRIASEAL Typ VS"  
nach Zul.-Nr. Z-19.17-1274  
-Anwendungsbereich Rohre-

Anlage 5  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-182  
vom 07.07.2009



- |    |                |  |
|----|----------------|--|
| 1  | DIN 8062:      | Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI);  |
| 2  | DIN 6660:      | Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U)  |
| 3  | DIN 19 531:    | Rohr und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen   |
| 4  | DIN 19 532:    | Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW                                |
| 5  | DIN 8079:      | Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) - PVC-C 250 - Maße  |
| 6  | DIN 19 538:    | Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC), mit Steckmuffe, für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen                   |
| 7  | DIN EN 1451-1: | Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polypropylen (PP); Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem |
| 8  | DIN 8074:      | Rohre aus Polyethylen (PE) -PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD - Maße   |
| 9  | DIN 19 533:    | Rohrleitungen aus PE hart (Polyäthylen hart) und PE weich (Polyäthylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile  |
| 10 | DIN 19 535-1:  | Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße   |
| 11 | DIN 19 537-1:  | Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße   |
| 12 | DIN 8072:      | Rohre aus PE weich (Polyäthylen weich); Maße   |
| 13 | DIN 8077:      | Rohre aus Polypropylen (PP); PP-H 100, PP-B 80, PP-R 80; Maße  |
| 14 | DIN 16 891:    | Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße   |
| 15 | DIN V 19 561:  | Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen                                  |
| 16 | DIN 16 893:    | Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße  |
| 17 | DIN 16 969:    | Rohre aus Polybuten (PB) - PB 125 – Maße   |
| 18 | Z-42.1-217:    | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflußleitungen  |
| 19 | Z-42.1-218:    | Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflußleitungen   |
| 20 | Z-42.1-220:    | Zweitschicht-Verbundabwasserrohre und Formstücke mit homogenem Wandaufbau aus Styrol-Copolymerisaten DN 50 bis DN 150 für Hausabflußleitungen  |
| 21 | Z-42.1-228:    | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 200 für Hausabflußleitungen  |
| 22 | Z-42.1-265:    | Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 50 bis DN 125 für Hausabflußleitungen   |
| 23 | ISO 10 931-2:  | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für industrielle Anwendung - Polyvinylidenfluorid (PVDF); Rohre   |
| 24 | Z-42.1-223:    | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 40 bis DN 160 nach DIN V 19 560 für Hausabflußleitungen  |
| 25 |                | Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PP und einer bis zu 150 µm dicken Aluminiemeinlage, die mit einer dünnen PP-Schicht geschützt wird (z.B. fusiotherm-Stabi-Verbundrohre)                          |

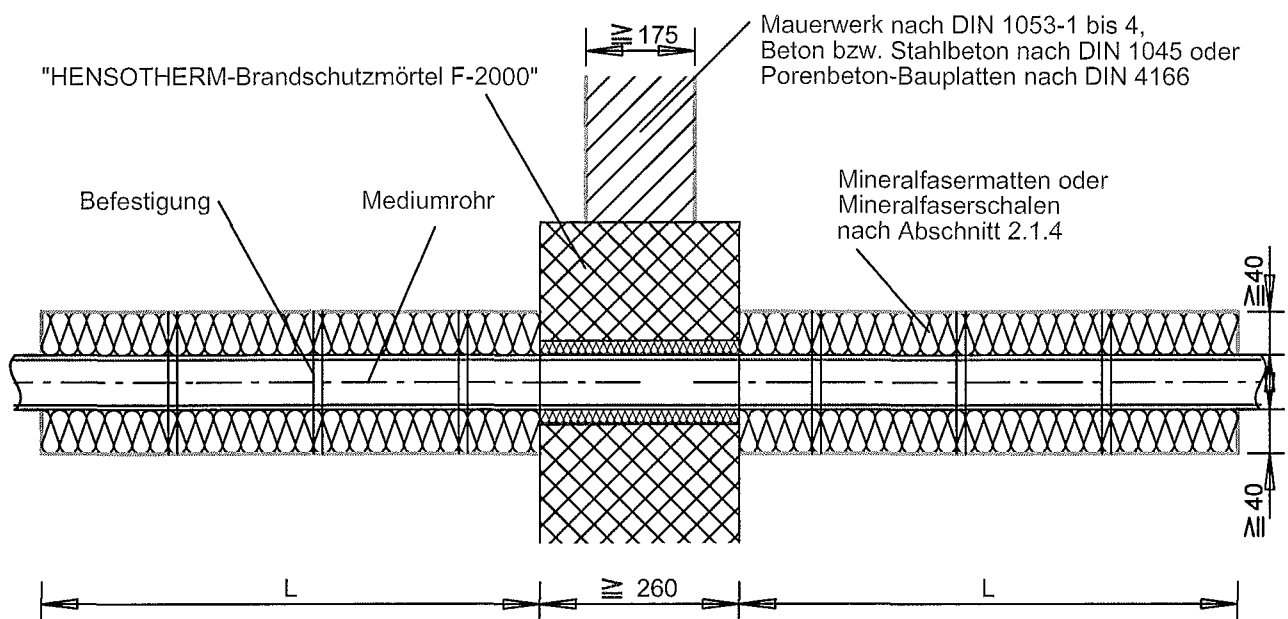
(Bezug auf die Normen in der jeweils geltenden Ausgabe)



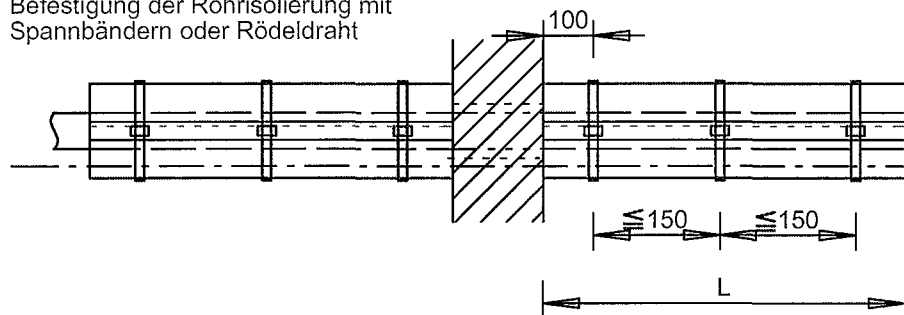
Kabelabschottung "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000"  
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
 - Rohrwerkstoffe -

4  
 Anlage 6  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.15-182  
 vom 07.07.2009

## Schnitt



Befestigung der Rohrinsolierung mit Spannbändern oder Rödeldraht



Rohrmaterial	Rohrdurchmesser Ø [ mm ]	Rohrwanddicke s [ mm ]	Isolierlänge L [ mm ]	Isolierdicke [ mm ]
Stahl, Edelstahl, Guß	≤ 50	> 4,0 – 14,2	500	≥ 40
	≤ 50	≤ 4,0	1000	≥ 40
	> 50 ≤ 168,3	4,0 – 14,2	1000	≥ 40
Kupfer	≤ 32	1,0 – 2,0	500	≥ 40
Kupfer	> 32 ≤ 88,9	2,0 – 2,5	1000	≥ 40

- ① Die Rohrinsolierung darf wahlweise durch die Abschottung hindurchgeführt werden oder an die Schottoberfläche angrenzen.  
Die Rohrinsolierung darf an der Bauteillaubung anliegen.

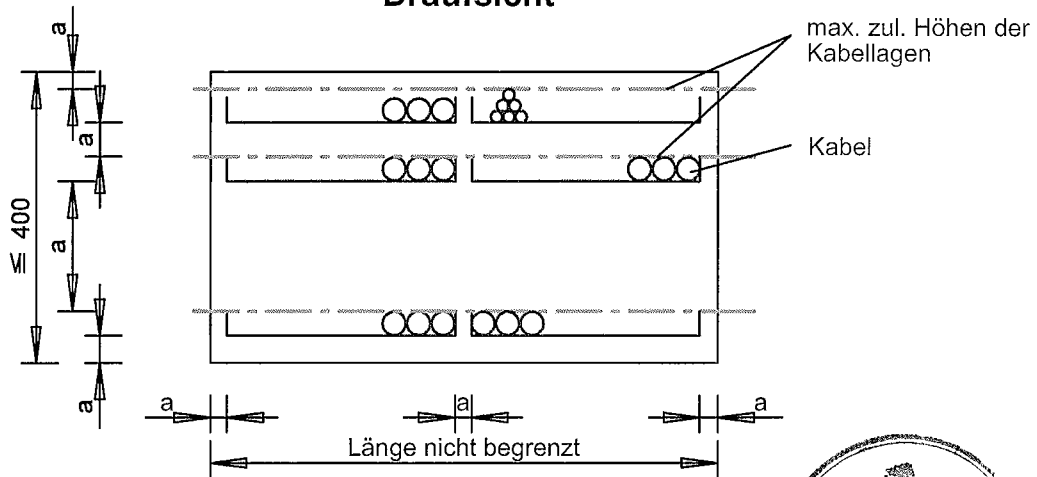
Das Hindurchführen von Rohren ist bei  
Deckenabschottungen nicht zugelassen

Maße in mm

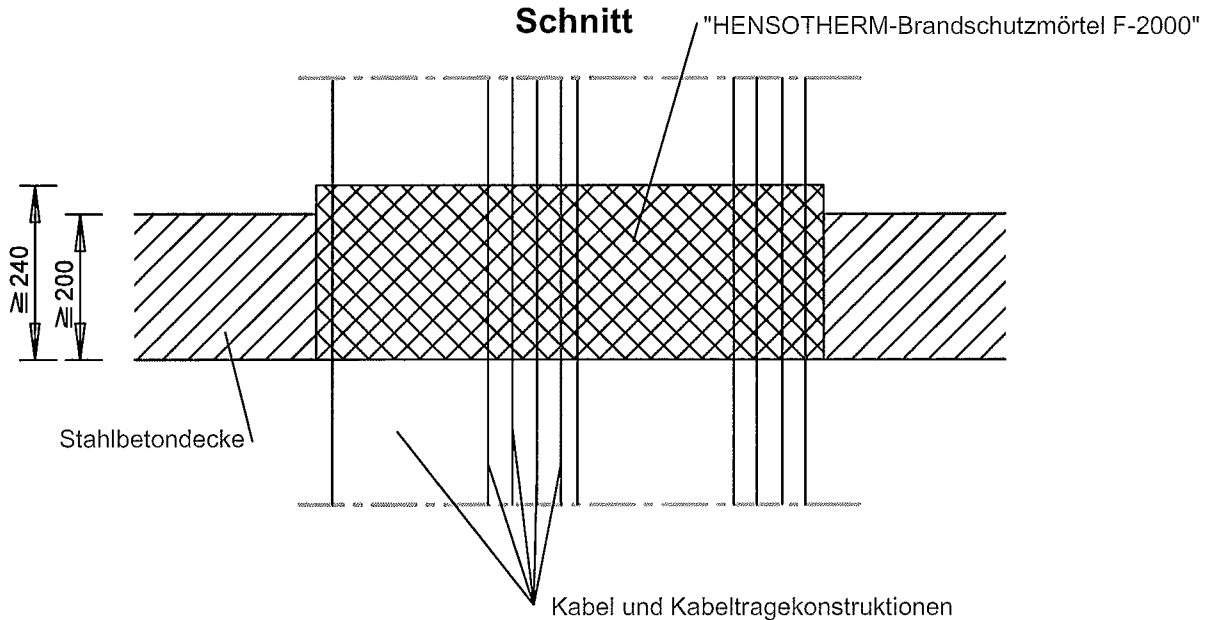
Kabelabschottung "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000"  
der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102-9  
-Abschottung für nichtbrennbare Rohre nach Abschnitt 1.2.6.2-

Anlage 7  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-182  
vom 07.07.2009

### Draufsicht



### Schnitt



a = Mindestarbeitsraum  $\cong$  20mm

Das Hindurchführen von Rohren ist bei Deckenabschottungen nicht zugelassen

Maße in mm

Kabelabschottung "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000"  
 der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102-9  
 -Deckenabschottung-

Anlage 8  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.15-182  
 vom 07.07.2009

## 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; Rohrmanschette bzw. Einbausatz, Brandschutzeinlage) 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 "HENSOTHERM Kombi-Hartschott F 2000"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 9  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-182  
vom 07.07.2009