

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 9. Februar 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-407
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 36.1-1.19.15-330/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1806

Antragsteller:

svt BRANDSCHUTZ
Vertriebsgesellschaft mbH International
Glüsinger Straße 86
21217 Seevetal

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "PYRO-SAFE Universal-ONE"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

29. Februar 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und acht 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, "PYRO-SAFE Universal-ONE" 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 Mineralfaserplatten und Mineralwolle, aus einer Beschichtung der Mineralfaserplatten sowie der Kabel und der Kabeltragekonstruktionen innerhalb und zu beiden Seiten der Kabelabschottung mit einer Brandschutzbeschichtung, aus einem Brandschutzkitt sowie ggf. aus Mineralfasermatten oder -schalen bestehen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 100 mm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 100 mm dicke leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie in mindestens 125 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 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 oder Kabel aus anderen Werkstoffen oder anderer Abmessungen als nach den Abschnitten 1.2.5 bis 1.2.7 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.2.3 Die Abmessungen der Kabelabschottung (den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend) dürfen in Wänden 1050 mm (Breite) x 1000 mm (Höhe) nicht überschreiten.

In Decken darf die Breite maximal 1300 mm betragen; die Länge ist nicht begrenzt.

1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottung muss mindestens 80 mm betragen.

1.2.5 Durch die Kabelabschottung dürfen Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln hindurchgeführt werden. Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.

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

1.2.6 Abweichend von Abschnitt 1.2.5 dürfen durch die Kabelabschottung Hohlleiterkabel der Marke "HELIFLEX", Typ "HCA...-...J" der Firma "RFS Radio Frequency Systems GmbH", hindurchgeführt werden. Der Durchmesser dieser Hohlleiterkabel darf 61,4 mm (bei Einbau in eine Wand) und 14,3 mm (bei Einbau in eine Decke) nicht überschreiten (s. Abschnitt 3.3).

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



- 1.2.7 Durch die Kabelabschottungen dürfen einzelne starre oder biegsame Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff und einzelne starre Elektro-Installationsrohre aus Stahl nach DIN EN 50086 mit einem Außendurchmesser ≤ 63 mm hindurchgeführt werden, deren Enden auf beiden Schottseiten - bei Belegung mit Kabeln oder ohne Belegung - verschlossen werden müssen (s. Abschnitt 3.3). Durch die Elektro-Installationsrohre dürfen Kabel nach Abschnitt 1.2.5 mit einem Außendurchmesser ≤ 22 mm hindurchgeführt werden.
- 1.2.8 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn sie aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.
- 1.2.9 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach den Abschnitten 1.2.5 bis 1.2.7 dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.10 Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (z. B. Nachbelegung; s. Abschnitte 4.3 und 5.2).

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Mineralfaserplatten

Die in Bauteilebene anzuordnenden Mineralfaserplatten müssen 80 mm dick und nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)³ sein. Ihre Nennrohddichte muss 150 kg/m^3 und ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C betragen.

Es sind Mineralfaserplatten, "Rockwool Dachdämmplatte HARDROCK II" genannt, gemäß DIN EN 13162⁴ zu verwenden.

2.1.2 Streckenisolierungen

An den Hohlleiterkabeln nach Abschnitt 1.2.6 sowie an den Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.7 müssen Mineralfasermatten bzw. -schalen angeordnet werden. Sie müssen in Abhängigkeit vom Durchmesser mindestens 20 mm bzw. 30 mm dick und nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)³ sein. Ihre Nennrohddichte muss mindestens 40 kg/m^3 betragen und ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen. Es sind wahlweise die in der Tabelle 1 aufgeführten Bauprodukte zu verwenden (s. Abschnitt 3.3 und Anlagen 5 bis 7).

Tabelle 1

Mineralfasermatte bzw. Mineralfaserschale	Rohddichte ⁵ [kg/m^3]	Verwendbarkeitsnachweis ⁶
"Rockwool-Lamellenmatten KLIMAROCK"	40-50	Z-23.14-1115
"ROCKWOOL Lapinus Rohrschale 880"	95-150	P-MPA-E-02-602
"Rockwool Lapinus Rohrschale 800"	90 - 115	Z-23.14-1114
"Rockwool Heizungsrohrschale 835"	90 - 125	Z-23.14-1067
"RTD-2", "RTD-Alu", "RTD-2-Alu"	85	P-MPA-E-99-518

3 DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

4 EN 13162: 2001-10

Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW); Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13162:2001

5 Nennwert

6 Der Verwendbarkeitsnachweis ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.



2.1.3 Mineralwolle

Die Mineralwolle zum Ausstopfen größerer Lücken zwischen den Mineralfaserplatten bzw. zum Verschließen der Enden von Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.7 muss nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)³ sein. Ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen (s. Abschnitte 3.3 und 4.2.6).

2.1.4 Brandschutzbeschichtung

Zum Beschichten der Kabel, der Kabeltragekonstruktionen und der Schottoberflächen ist der dämmschichtbildende Baustoff "PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 1" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-389 zu verwenden (s. Abschnitt 4.2).

2.1.5 Brandschutzkitt

Zum Verschließen von Fugen und Zwickeln bzw. für das Verschließen der Enden von Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.7 muss der dämmschichtbildende Baustoff "PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 3" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-390 verwendet werden (s. Abschnitte 3.3 und 4.2).

2.1.6 Dämmschichtbildender Baustoff

Zum Umwickeln der Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff müssen ggf. Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "FEUSILIT KF" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1410 verwendet werden (s. Abschnitt 3.3).

2.2 Kennzeichnung

2.2.1 Kennzeichnung der Mineralfaserprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.3

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

2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.4 bis 2.1.6

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

2.2.3 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "PYRO-SAFE Universal-ONE" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1806
- 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 darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁷, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁸ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁹,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder



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)

- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁸ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹⁰ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut werden.

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

- 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 18180¹¹ haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹² für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen (s. Abschnitt 4.1). Für die Laibungsbildung ist Abschnitt 4.1.2 zu beachten.

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 4102-4¹² entspricht, die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und in der Schottöffnung eine umlaufende Laibung entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung angeordnet wird.

- 3.1.3 Die Abmessungen und die Mindestdicken der Kabelabschottung müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 bzw. 1.2.4 entsprechen.
- 3.1.4 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen muss mindestens 200 mm betragen. Er darf bis auf 100 mm reduziert werden, sofern die Kabelabschottungen nicht größer als 200 mm x 200 mm sind.

3.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

- 3.2.1 Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) nach Abschnitt 1.2.5 und der Hohlleiterkabel bzw. Elektro-Installationsrohre nach den Abschnitten 1.2.6 und 1.2.7 (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 bzw. Belegungskomponenten; er darf jedoch nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

- 3.2.2 Die zu Kabellagen zusammengefassten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel nach Abschnitt 1.2.5 sind so anzuordnen, dass ein mindestens
- 70 mm hoher bzw. breiter Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen sowie
 - 45 mm hoher bzw. breiter Arbeitsraum zwischen der Öffnungslaibung und den oberen Kabellagen

verbleibt (s. Anlagen 1 und 3).

Die Kabeltragekonstruktionen bzw. die äußeren Kabel jeder Kabellage dürfen seitlich und unten an den Öffnungslaibungen anliegen.

Der Abstand zwischen den Kabeln (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) und den Hohlleiterkabeln nach Abschnitt 2.1.6 bzw. den Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.7 muss mindestens 100 mm betragen (s. Anlagen 1 und 3).

- 3.2.3 Durch die Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.7 dürfen Kabel nach Abschnitt 1.2.5 mit einem Außendurchmesser ≤ 22 mm hindurchgeführt werden.

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



- 3.2.4 Die Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.8 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.

3.3 Hohlleiterkabel und Elektro- Installationsrohre

- 3.3.1 Durch die Kabelabschottungen dürfen Hohlleiterkabel gemäß Abschnitt 1.2.6 und Elektroinstallationsrohre gemäß Abschnitt 1.2.7 hindurchgeführt werden.

An den Hohlleiterkabeln und den Elektro-Installationsrohren müssen Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.1.2 angeordnet werden. Die Streckenisolierungen müssen mit Hilfe von Rödeldraht an den Hohlleiterkabeln bzw. den Elektro-Installationsrohren befestigt werden und sind gemäß den Angaben der Anlagen 5 bis 7 auszuführen.

Die Streckenisolierungen müssen durch die Abschottung hindurchgeführt werden. Sie dürfen aneinandergrenzen und unten und seitlich an der Bauteillaubung anliegen.

- 3.3.2 Hohlleiterkabel

Bei Einbau der Kabelabschottung in Decken sind die Hohlleiterkabel beidseitig der Kabelabschottung vollständig mit Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.1.2 versehen durch die an das Bauteil angrenzenden Brandabschnitte hindurchzuführen (s. Anlage 7).

- 3.3.3 Elektro-Installationsrohre

Die Enden der Elektro-Installationsrohre müssen auf beiden Schottseiten mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.3 verschlossen werden. Die Verschlusstiefe muss in Abhängigkeit vom Außendurchmesser der Rohre mindestens 25 mm bzw. 40 mm betragen (s. Anlagen 5 und 6). Bei Belegung mit Kabeln müssen die Rohrenden zusätzlich mit dem Brandschutzspachtel nach Abschnitt 2.1.5 oder mit Silikon versiegelt werden.

Bei Einbau der Kabelabschottung in Decken sind die Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff zuvor mit 50 mm breiten und 1,2 mm dicken Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.6 zu umwickeln. Die Streifen sind im Bereich der Deckendurchführung zweilagig (Rohraußendurchmesser ≤ 25 mm) bzw. dreilagig (Rohraußendurchmesser > 25 mm) um das Rohr zu wickeln. Die Streifen sind mit Hilfe von Aluminium-Klebeband zu fixieren (s. Anlage 5).

3.4 Nachbelegung

Für die Möglichkeit der späteren Nachbelegung mit Kabeln dürfen Nachinstallationsmaßnahmen entsprechend Abschnitt 4.3 innerhalb der Kabelabschottung vorgesehen werden.

3.5 Sicherungsmaßnahmen

- 3.5.1 Bei Einbau der Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der hindurchgeführten Kabeltragekonstruktionen in Abständen ≤ 100 mm beiderseits der Schottoberfläche anzuordnen (s. Anlage 2).

Die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Elektro-Installationsrohre und der Hohlleiterkabel sind in Abständen ≤ 500 mm beiderseits der Abschottung anzuordnen (s. Anlage 2).

- 3.5.2 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).



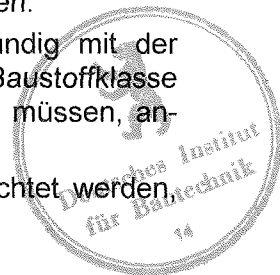
4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Leichte Trennwände

- 4.1.1 In leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 ist das Ständerwerk durch zusätzlich anzuordnende Wandstiele und durch Riegel so zu ergänzen, dass diese die Laibung der Wandöffnung für die vorgesehene Kabelabschottung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.
- 4.1.2 Innerhalb der Öffnung ist umlaufend eine Schottlaibung - oberflächenbündig mit der Wandbeplankung - aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)³ Bauplatten, die der jeweiligen Wandbeplankung entsprechen müssen, anzuordnen (s. Abschnitt 3.1.2).
- 4.1.3 Auf die Ausbildung von zusätzlichen Wandstielen oder Riegeln darf verzichtet werden, wenn die Kabelabschottung nicht größer als 300 mm x 300 mm ist.

4.2 Verarbeitung der Bauprodukte

- 4.2.1 Vor dem Verschließen der Restöffnung ist zu prüfen, ob die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.5 bis 1.2.9 sowie der Abschnitte 3.2 bis 3.4 entspricht.
- 4.2.2 Die Verarbeitung der Baustoffe nach den Abschnitten 2.1.4 bis 2.1.6 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.
- 4.2.3 Zu Beginn der Schottherstellung sind die Laibungen der Bauteilöffnungen zu reinigen. Bei Kabelabschottungen in Wänden und in Decken ist ein 25 mm breiter Streifen der Bauteiloberflächen rund um die Öffnungen und zusätzlich die Laibung der Bauteilöffnung mit der Brandschutzbeschichtung gemäß Abschnitt 2.1.4 zu beschichten (s. Anlagen 2 und 4).
- 4.2.4 Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen müssen innerhalb der Abschottung im Bereich der Mineralfaserplatten sowie zu beiden Seiten der Kabelabschottung auf einer Länge von jeweils mindestens 200 mm (gemessen ab Schottoberfläche) mit der Brandschutzbeschichtung nach Abschnitt 2.1.4 beschichtet werden (s. Anlagen 2 und 4). Die Schichtdicke muss mindestens 1 mm (Trockenschichtdicke) betragen. Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen müssen vor dem Aufbringen der Beschichtung gereinigt (und ggf. auch entfettet) werden. Ein vorhandener Korrosionsschutz der Stahlteile (z. B. der Kabeltragekonstruktionen) muss mit der Beschichtung verträglich sein.
- 4.2.5 Die verbleibenden Öffnungen zwischen den Bauteillaibungen und den mit den Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen bzw. den Streckenisolierungen der Hohlleiterkabel oder Elektro-Installationsrohre sind mit Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1 bzw. mit daraus hergestellten Pass-Stücken zu verschließen. Die Mineralfaserplatten dürfen bündig mit den Bauteiloberflächen oder mittig zur Bauteilöffnung angeordnet werden.
- 4.2.6 Die Mineralfaserplatten bzw. die Pass-Stücke sind beidseitig mit einer mindestens 1 mm dicken Schicht (Trockenschichtdicke) der Brandschutzbeschichtung gemäß Abschnitt 2.1.4 zu beschichten. Die Pass-Stücke sind strammsitzend in die Öffnungen einzupassen, nachdem ihre umlaufenden Schnittkanten zur Verklebung mit der Brandschutzbeschichtung eingestrichen worden sind. Größere Lücken zwischen diesen Pass-Stücken sind mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2 fest auszustopfen.
- 4.2.7 Nach dem Schließen der Kabelabschottung mit Mineralfaserplatten sind alle Zwickel, Spalten und Fugen auf beiden Schottseiten von außen mit dem Brandschutzkitt nach Abschnitt 2.1.5 flächeneben zu verspachteln. Die Verspachtelung ist so aufzubringen, dass ein dichter Wand- bzw. Deckenanschluss entsteht. Alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, müssen dicht verschlossen werden. Der Übergang zwischen den Kabeln, Kabeltragekonstruktionen bzw. den Streckenisolierungen der Hohlleiterkabel oder der Elektro-Installationsrohre und den Schottoberflächen ist mit Hilfe



des Brandschutzspachtels nach Abschnitt 2.1.5 als Kehlfuge auszubilden (s. Anlagen 2 und 4).

4.2.8 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.

4.2.9 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit dem Brandschutzkitt nach Abschnitt 2.1.5 im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

4.3 Nachbelegungsvorkehrungen

Für die spätere Nachbelegung der Kabelabschottung mit Kabeln mit einem Außendurchmesser ≤ 22 mm dürfen Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.7 als Leerrohre durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 3.3).

4.4 Sicherungsmaßnahmen

Bei Kabelabschottungen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 3.5 anzuordnen.

4.5 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung s. Anlage 8). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Wartung und Nachbelegung

5.1 Bestimmungen für die Nutzung

Bei jeder Ausführung der Kabelabschottung hat der Unternehmer den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung der Kabelabschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Brandschutzbeschichtung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt wird.

5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

5.2.2 Nachbelegung der Kabelabschottung mit Kabeln

Bei Belegungsänderungen müssen neu hinzugekommene Kabel ebenfalls mit der Brandschutzbeschichtung nach Abschnitt 2.1.4 versehen sowie die verbleibenden Öffnungen abschließend in der gesamten Schottdicke gemäß Abschnitt 4.2 vollständig verschlossen werden.

Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.2.9 zu beachten.

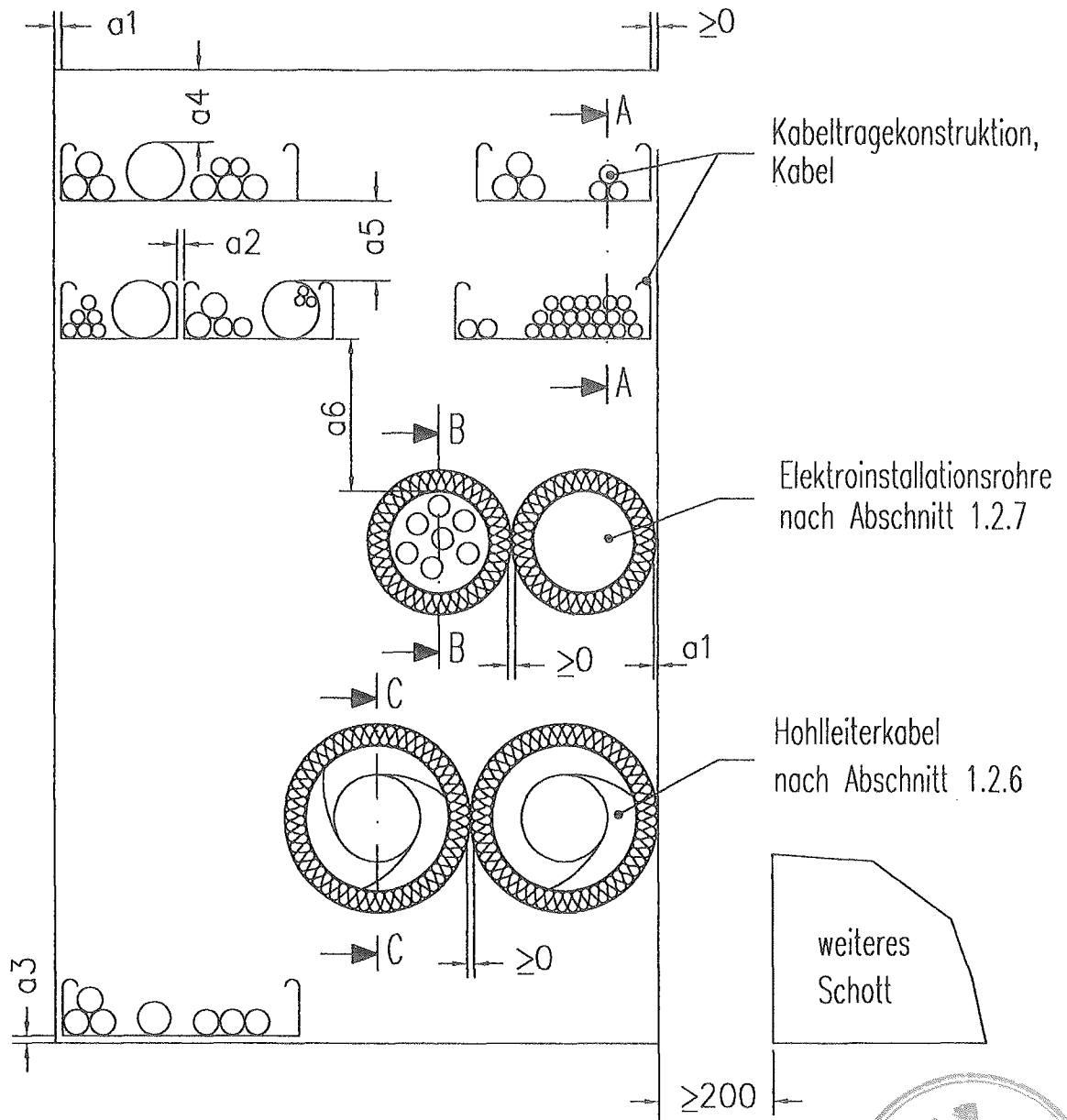


- 5.2.2 Nachbelegung der Kabelabschottung mit Hohlleiterkabeln oder Elektro-Installationsrohren
Bei Belegungsänderungen müssen an dem neu hinzugekommenen Hohlleiterkabel oder Elektro-Installationsrohr Maßnahmen entsprechend Abschnitt 3.3 angeordnet werden. Die verbleibenden Öffnungen zwischen der Streckenisolierung des Hohlleiterkabels bzw. des Elektro-Installationsrohrs und der Schottlaibung müssen gemäß Abschnitt 4.2 vollständig verschlossen werden.

Bolze

Beglaubigt





Maximale Abmessungen der Abschottung:
 Höhe x Breite $\leq 1000 \times \leq 1050$

Schnitt A-A siehe Anlage 2
 Schnitt B-B siehe Anlagen 2, 5 und 6
 Schnitt C-C siehe Anlagen 2 und 7

- $a\ 1 \geq 0$
- $a\ 2 \geq 0$
- $a\ 3 \geq 0$
- $a\ 4 \geq 45$
- $a\ 5 \geq 70$
- $a\ 6 \geq 100$

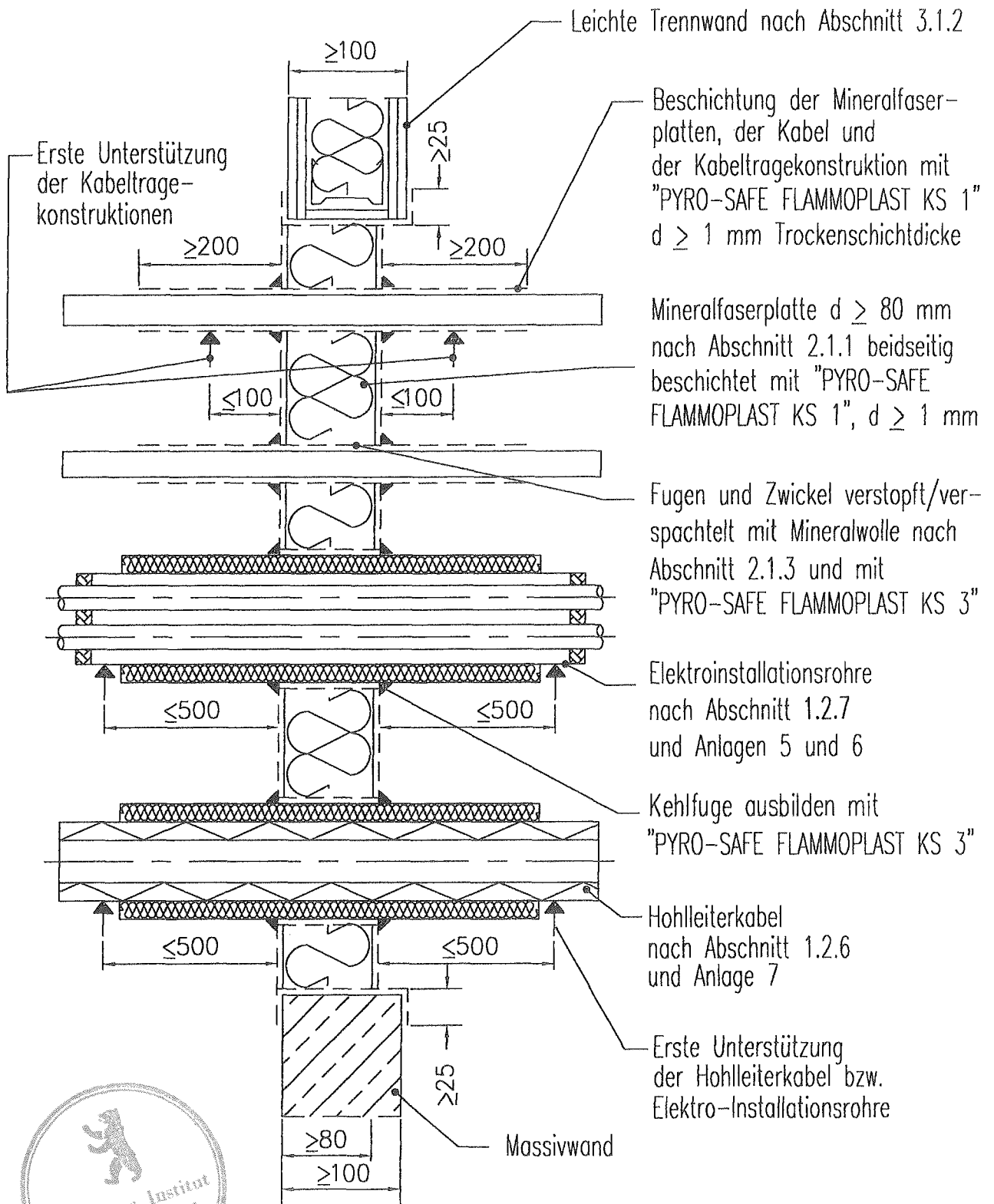


Maße in mm

Kabelabschottung
 "PYRO-SAFE Universal-ONE"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Wandabschottung -

Anlage 1
 zur Zulassung
 Nr.Z-19.15-1806
 vom 09.02.2007

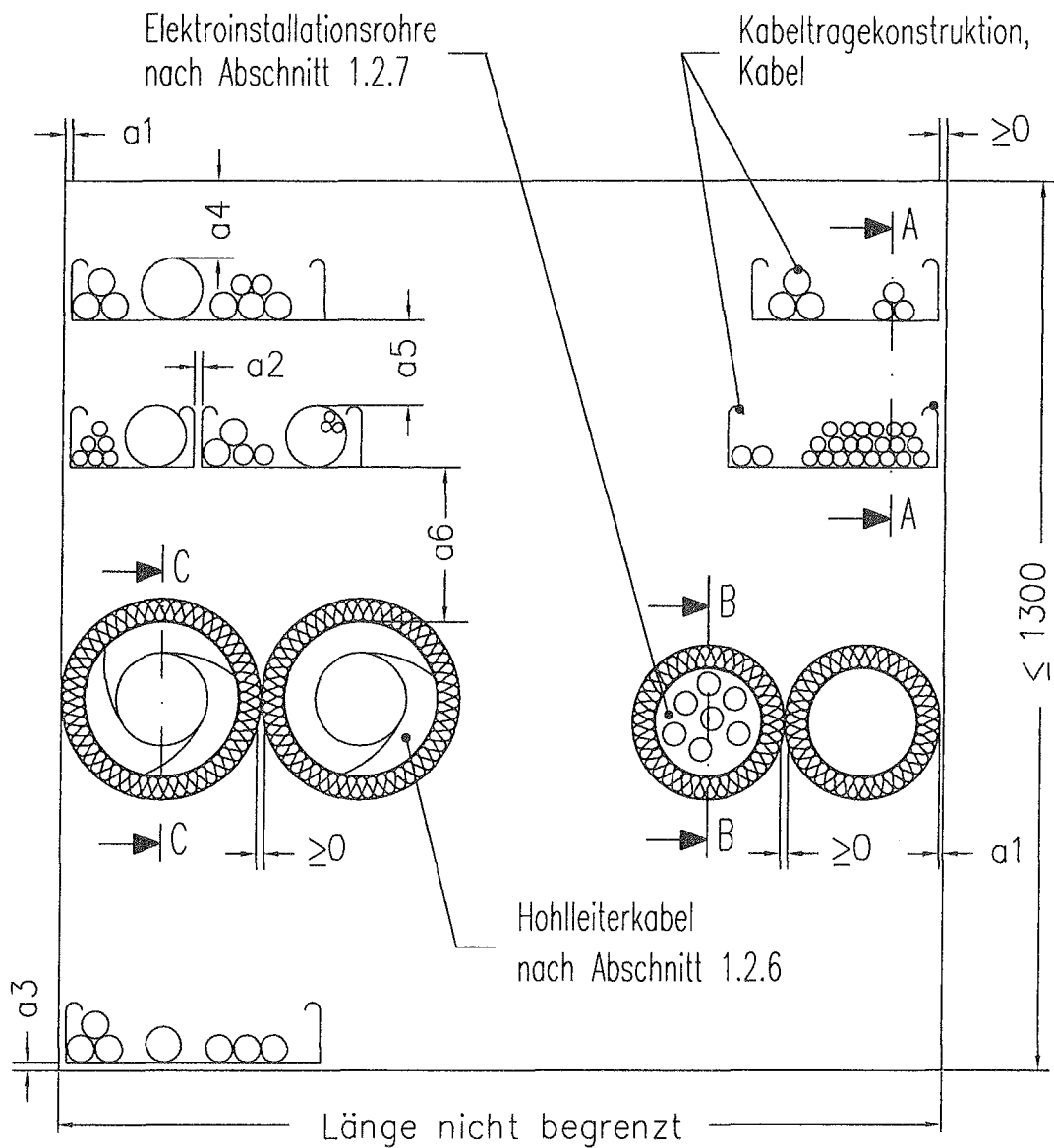
Schnitt A-A, B-B und C-C



Maße in mm

Kabelabschottung
 "PYRO-SAFE Universal-ONE"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Wandabschottung -

Anlage 2
 zur Zulassung
 Nr.Z-19.15-1806
 vom 09.02.2007



Maximale Abmessungen der Abschottung:
 Breite x Länge ≤ 1300 x Länge nicht begrenzt

- $a\ 1 \geq 0$
- $a\ 2 \geq 0$
- $a\ 3 \geq 0$
- $a\ 4 \geq 45$
- $a\ 5 \geq 70$
- $a\ 6 \geq 100$

Schnitt A-A siehe Anlage 4
 Schnitt B-B siehe Anlagen 4, 5 und 6
 Schnitt C-C siehe Anlagen 4 und 7

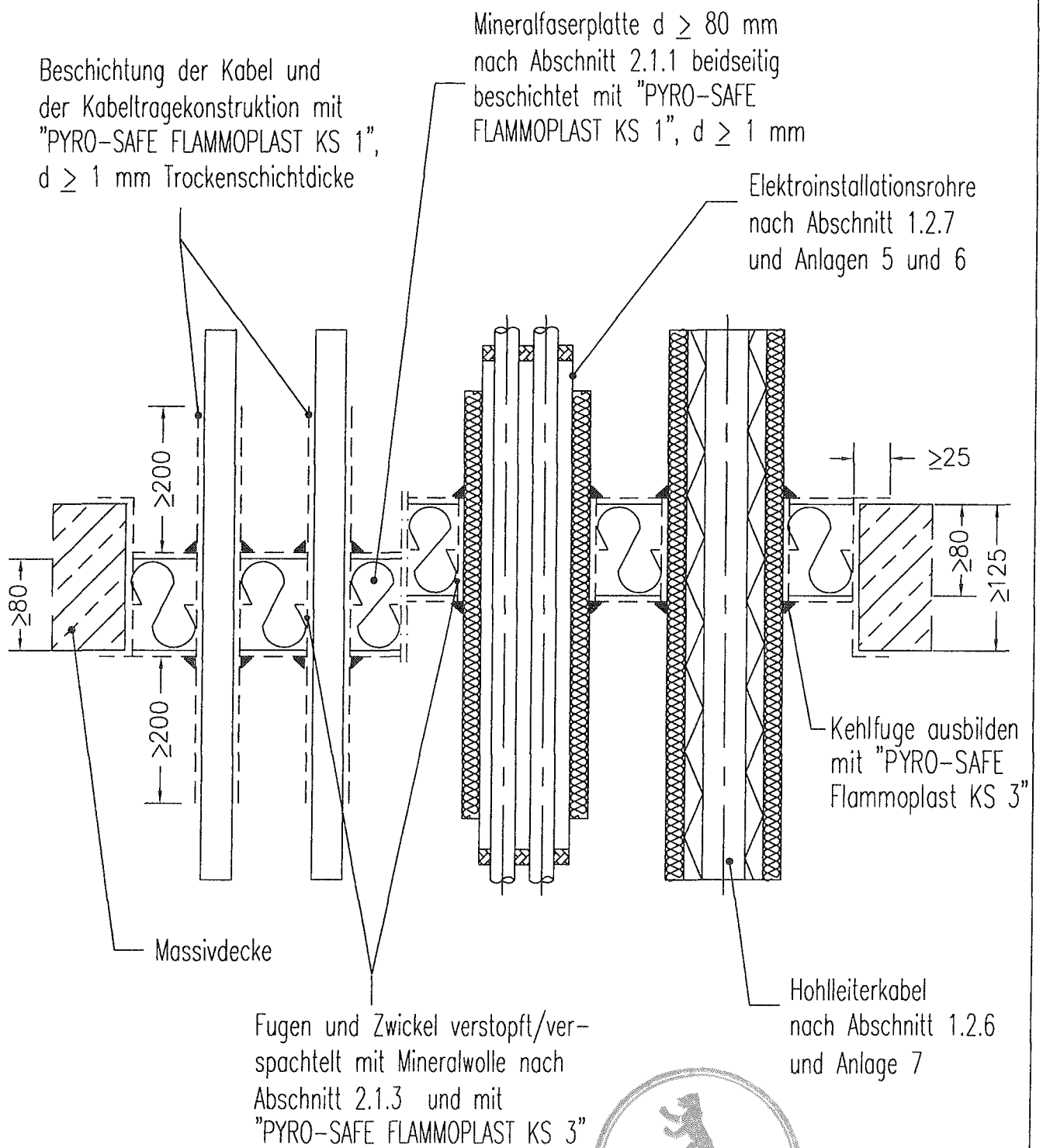


Maße in mm

Kabelabschottung
 "PYRO-SAFE Universal-ONE"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 – Deckenabschottung –

Anlage 3
 zur Zulassung
 Nr.Z-19.15-1806
 vom 09.02.2007

Schnitt A-A, B-B und C-C



Maße in mm

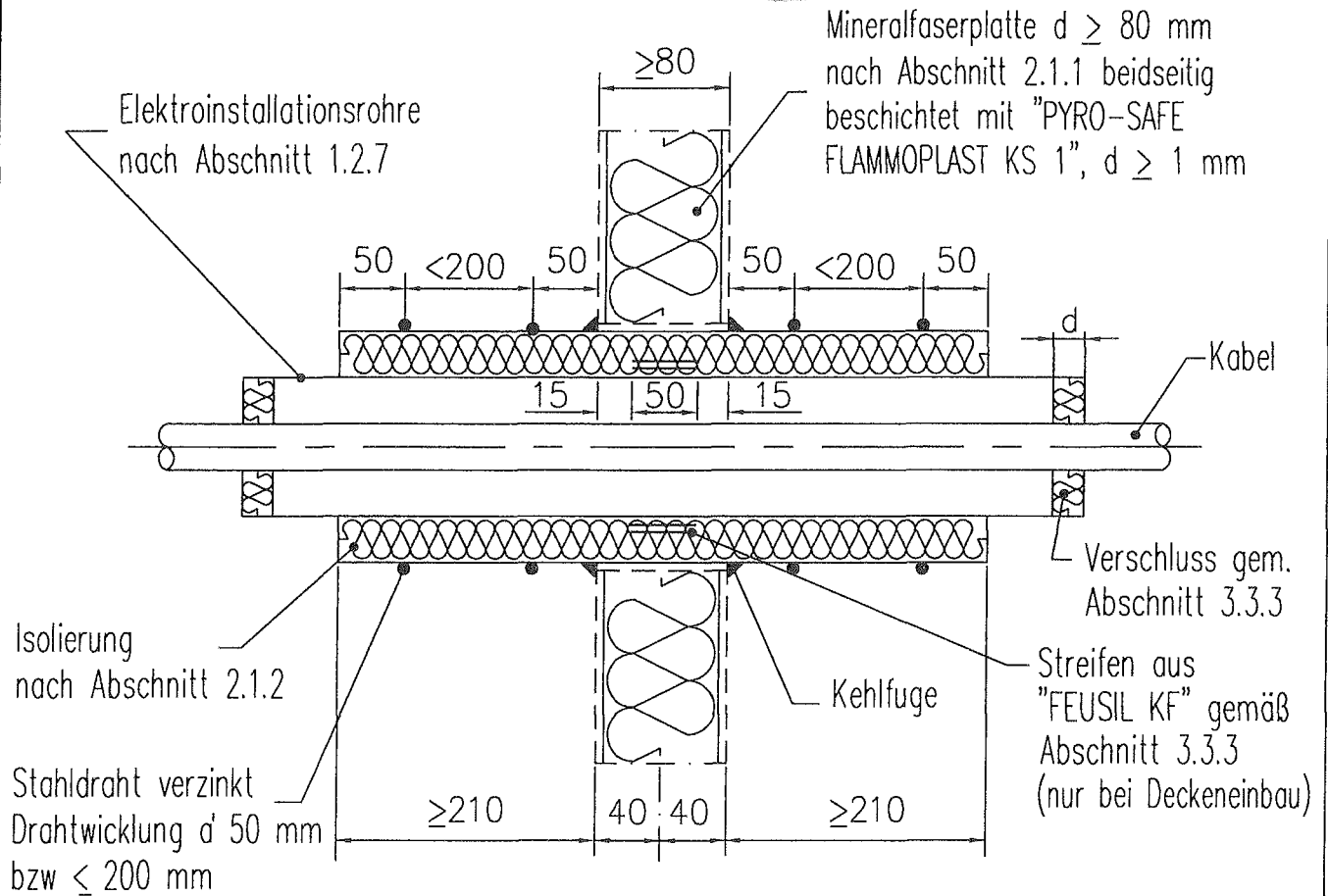
Kabelabschottung
 "PYRO-SAFE Universal-ONE"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Deckenabschottung -

Anlage 4
 zur Zulassung
 Nr.Z-19.15-1806
 vom 09.02.2007

Schnitt B-B



Wand- bzw. Deckenabschottung
siehe Anlagen 1 und 3



Durchführung von starren und biegsamen Elektroinstallationsrohren nach DIN EN 500 86 aus Kunststoffqualitäten

Einbau in	Elektro-Inst.-Rohr Außen- ϕ [mm]	Lagenzahl "FEUSIL KF" Abmessung LxD: 50 mmx1,2 mm [Stück]	Isolierung	Verschluss-tiefe d [mm]
			Isolierdicke [mm]	
Wand	16,0 - 25,0		$\geq 1 \times 20$	≥ 25
	32,00 - 63,0		$\geq 1 \times 30$	≥ 40
Decke	16,0 - 25,0	2 Lagenwicklungen	$\geq 1 \times 30$	≥ 25
	32,00 - 63,0	3 Lagenwicklungen	$\geq 1 \times 20$	≥ 40

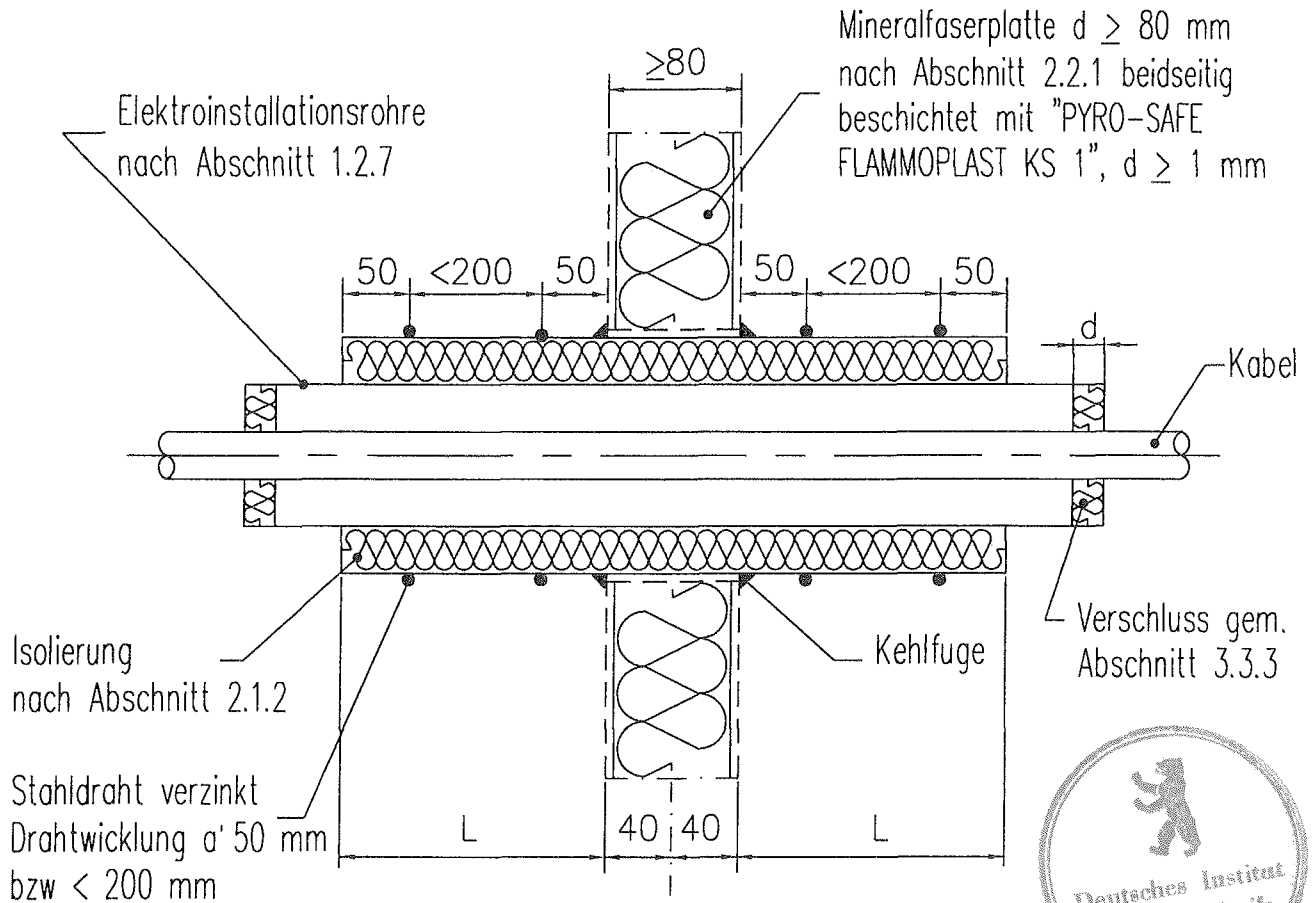
Maße in mm

Kabelabschottung
"PYRO-SAFE Universal-ONE"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
-Durchführung von Elektroinstallationsrohren aus Kunststoff-

Anlage 5
zur Zulassung
Nr.Z-19.15-1806
vom 09.02.2007

Schnitt B-B

Wand- bzw. Deckenabschottung
siehe Anlagen 1 und 3



Durchführung von starren Elektroinstallationsrohren nach DIN EN 500 86
aus Stahlqualitäten

Einbau in	Elektro-Inst.-Rohr Außen- ϕ [mm]	Streckenisolierung		Verschluss-tiefe d [mm]
		Isolierdicke [mm]	Isolierlänge L [mm]	
Wand	16,0 - 25,0	$\geq 1 \times 30$	≥ 210	≥ 25
	32,00 - 63,0	$\geq 1 \times 30$	≥ 460	≥ 40
Decke	16,0 - 25,0	$\geq 1 \times 30$	≥ 210	≥ 25
	32,00 - 63,0	$\geq 1 \times 30$	≥ 460	≥ 40

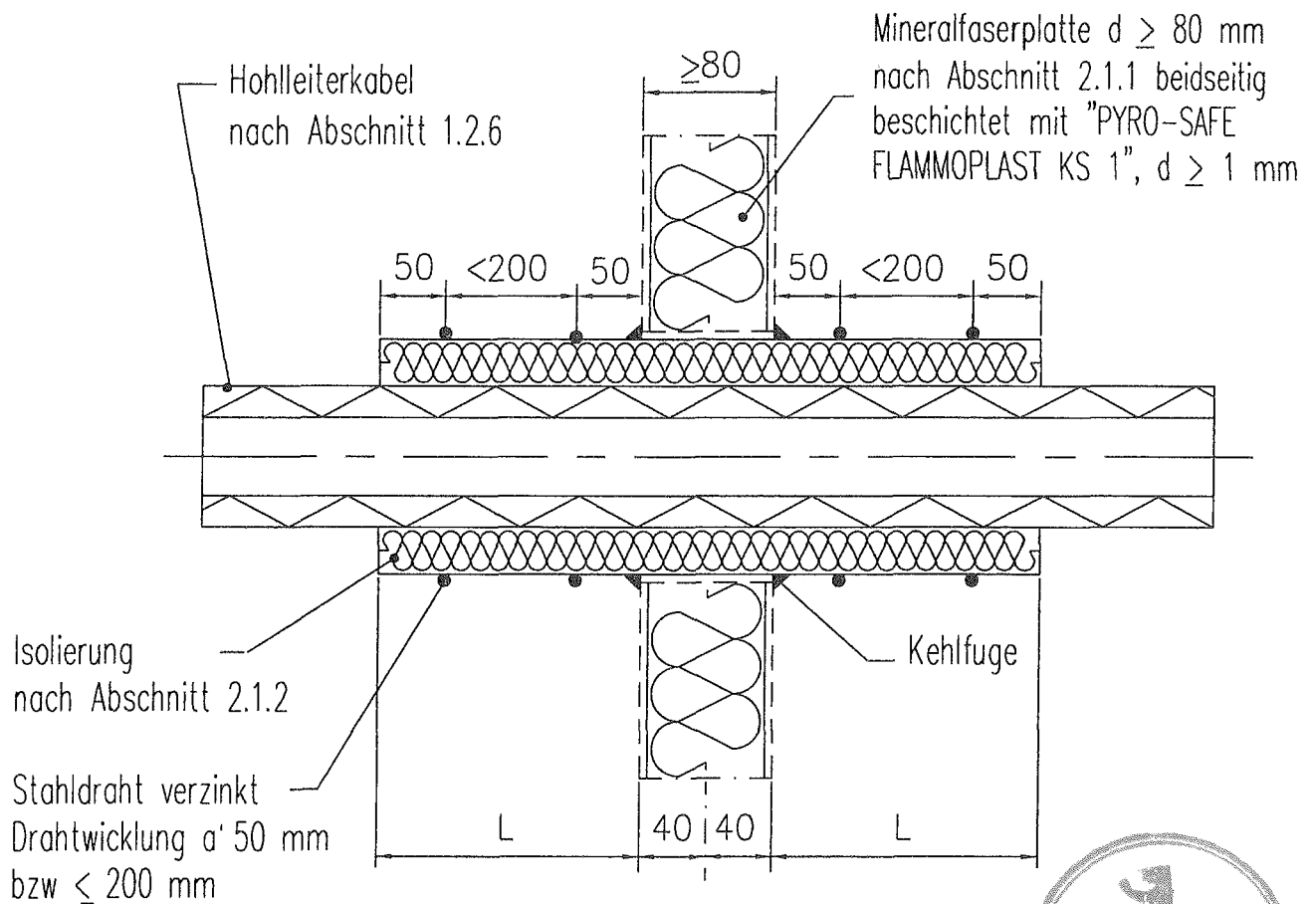
Maße in mm

Kabelabschottung
"PYRO-SAFE Universal-ONE"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Durchführung von Elektroinstallationsrohren aus Stahl -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr.Z-19.15-1806
vom 09.02.2007

Schnitt C-C

Wand- bzw. Deckenabschottung
siehe Anlagen 1 und 3



Durchführung von Hohlleiterkabeln gemäß Abschnitt 1.2.6

Einbau in	Hohlleiterkabel Außen- ϕ [mm]	Mineralfaserummantelungen	
		Isolierdicke [mm]	Isolierlänge L [mm]
Wand	$\leq 61,4$	1 x 30	≥ 860
Decke	$\leq 14,3$	1 x 30	gesamte Leitungslänge*

* siehe auch Abschnitt 3.3.2

Maße in mm

Kabelabschottung
"PYRO-SAFE Universal-ONE"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Durchführung von Hohlleiterkabeln -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr.Z-19.15-1806
vom 09.02.2007

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabelabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse S ... zum Einbau in Wände^{*)} und Decken^{*)} der Feuerwiderstandsklasse F ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.15-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt und eingebaut wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen) entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

^{*)} Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)



Kabelabschottung
"PYRO-SAFE Universal-ONE"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 -9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 8
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1806
vom 09.02.2007