

10829 Berlin, 19. März 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-407
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 36.1-1.19.15-52/08

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1900

Antragsteller:

Promat GmbH
Scheifenkamp 16
40878 Ratingen

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

31. März 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und 21 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, "PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal" 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 einer Schottmasse gemäß Abschnitt 2 und ggf. von Nachbelegungsvorkehrungen bestehen. Bei Ausführung als sog. Kombiabschottung dürfen Rohrabschottungen - hergestellt unter Verwendung von Rohrmanschetten oder Streckenisolierungen - durch die Kabelabschottung geführt werden.

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 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. Abschnitt 3.1.1).
- 1.2.2 Die Abmessungen der Kabelabschottung (den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend) dürfen folgende Maße nicht überschreiten:
- in Wänden: 1000 mm (Breite) x 2000 mm (Höhe),
 - in Decken: 1000 mm (Breite); die Länge ist nicht begrenzt.
- 1.2.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss bei Einbau in Wände und Decken - ggf. unter Verwendung von Aufleistungen oder Rahmen gemäß Abschnitt 2.1.2 - mindestens 180 mm 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 Kabelabschottungen ebenfalls hindurchgeführt werden, sofern ihr Außendurchmesser nicht mehr als 15 mm beträgt.
- 1.2.5 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn sie aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.
- 1.2.6 Durch die Kabelabschottung dürfen senkrecht zur Schottfläche angeordnete Rohre gemäß den Abschnitten 1.2.6.1 und 1.2.6.2 hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind.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

3 Technische Bestimmungen für die Ausführung von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrdurchführungen bleiben unberührt.



Durch die Kabelabschottung dürfen auch senkrecht zur Schottfläche angeordnete Rohre gemäß Abschnitt 1.2.6.2 hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten und für brennbare Gase bestimmt sind.

1.2.6.1 Durch die Kabelabschottung dürfen

- 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), Polybuten (PB) sowie für 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 10,0 mm

hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 3.4.1.1).

Die Rohre dürfen mit zusätzlichen Isolierungen versehen sein (s. Abschnitt 4.6.4).

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 mm bis 14,2 mm und
- Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und einer Rohrwanddicke von 2,0 bis 2,5 mm

hindurchgeführt werden.

1.2.6.3 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.

1.2.6.4 Die Verhinderung der Brandübertragung 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. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen.

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 in leichten Trennwänden anderer Bauarten als nach Abschnitt 3.1.2 - oder für Rohre aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als nach den Abschnitten 1.2.4 und 1.2.6 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.2.8 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach den Abschnitten 1.2.4 bis 1.2.6.2 dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

1.2.9 Für die Möglichkeit der späteren Nachbelegung mit Kabeln dürfen Nachbelegungsvorkehrungen vorgesehen werden (s. Abschnitt 4.8).

1.2.10 Eine Nachbelegung der Kabelabschottung mit Kabeln und/oder Rohren darf erfolgen (s. Abschnitt 5).

1.2.11 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 Trockenmörtel

Die Zusammensetzung des Trockenmörtels, "PROMASTOP-Brandschutzmörtel, Typ S" genannt, muss der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen.

2.1.2 Aufleistungen und Rahmen

Bei Einbau der Kabelabschottung in Bauteile mit einer Bauteildicke < 180 mm bzw. im Bereich der Nachbelegungsvorkehrungen sind für die Herstellung der Aufleistungen oder Rahmen bzw. der Schalung Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Brandschutzbauplatten, "PROMATECT-H" bzw. "PROMAXON, Typ A" genannt, gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 bzw. Nr. P-NDS04-178 zu verwenden (s. Abschnitte 4.2 und 4.8).

2.1.3 Rohrmanschetten

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.1 müssen Rohrmanschetten für Rohrabschottungen "PROMASTOP-Rohrmanschette, UniCollar" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.17-1536 angeordnet werden.

2.1.4 Streckenisolierungen

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.2 müssen mindestens 40 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1)⁴ Mineralfasermatten oder Mineralfaserschalen angeordnet werden. Es dürfen wahlweise die in der Tabelle 1 aufgeführten Bauprodukte verwendet werden. Ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen, ihre Nennrohdichte muss mindestens 80 kg/m³ betragen.

Tabelle 1

Mineralfaserplatte bzw. Mineralfaserschale	Verwendbarkeitsnachweis ⁵
"Promapyr-T" der Fa. Promat GmbH, 40878 Ratingen	P-MPA-E-00-569
"Conlit 150 P" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	P-MPA-E-02-507
"Conlit 150 U" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	P-NDS04-417
"PROMAGLAF-1200" der Fa. Promat GmbH, 40878 Ratingen	P-NDS04-631

2.1.5 Baustoffe für Nachbelegungsvorkehrungen

2.1.5.1 Nachinstallationskeile

Die als Nachbelegungsvorkehrung zu verwendenden Nachinstallationskeile, "PROMATECT-H-Keile" genannt, müssen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Silikat-Brandschutzbauplatten "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 bestehen.

2.1.5.2 Formteile

Die als Nachbelegungsvorkehrung zu verwendenden Formteile, "PROMASTOP-Modulstein" bzw. "PROMASTOP-Modulstopfen" genannt, müssen aus dem dämmschicht-

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

⁵ Der Verwendbarkeitsnachweis ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.



bildenden Baustoff "PROMASEAL-ST-N", Variante A nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1617 bestehen.

2.1.6 Baustoff für Nachbelegungen

Der dämmschichtbildende Baustoff, "PROMASTOP-Systemkitt-N" genannt, für das Verschließen von schmalen Fugen zwischen Formteilen oder bei Nachbelegung von Kabeln muss den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1624 entsprechen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung des Trockenmörtels

Bei der Herstellung des Trockenmörtels sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.1 einzuhalten.

2.2.1.2 Herstellung der Bauprodukte für Nachbelegungsvorkehrungen

– Nachinstallationskeile

Die Nachinstallationskeile müssen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.5.1 mit Abmessungen von maximal 70 mm x 100 mm hergestellt werden. Sie müssen die Öffnung in der Schottdicke von mindestens 180 mm ausfüllen.

Die Nachinstallationskeile dürfen wahlweise werkseitig in dünne PE-Folie eingeschweißt werden.

– Formteile

Die Formteile, "PROMASTOP-Modulstein" bzw. "PROMASTOP-Modulstopfen" genannt, müssen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.5.2 hergestellt werden und in ihren Abmessungen den Angaben von Anlage 5 bzw. Anlage 6 entsprechen. Ihre Rohdichte muss $(270 \pm 30) \text{ kg/m}^3$ betragen.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung des Trockenmörtels und der Bauprodukte für Nachbelegungsvorkehrungen

Jede Verpackungseinheit des Trockenmörtels gemäß Abschnitt 2.1.1 und der Bauprodukte für Nachbelegungsvorkehrungen gemäß Abschnitt 2.2.1.2 muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen gemäß Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Jede Verpackungseinheit des Trockenmörtels und der Bauprodukte für Nachbelegungsvorkehrungen für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Trockenmörtel "PROMASTOP-Brandschutzmörtel, Typ S",
Nachinstallationskeile "PROMATECT-H-Keile" oder
Formteile "PROMASTOP-Modulstein" bzw. "PROMASTOP-Modulstopfen"
für Kabelabschottung "PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-1900
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:



2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.4 und 2.1.6

Die Bauprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. des jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses gekennzeichnet sein.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung/Kombiabschottung "PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul. Nr.: Z-19.15-1900
- 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,
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Mörtel, Rahmen, Bauprodukte für Nachinstallationsmaßnahmen),
- Hinweise auf zulässige Rohrmanschetten und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), die durch die jeweils verwendeten Rohrmanschetten hindurchgeführt werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen und Aufstellung der Rohre aus Metall (Angaben 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,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Trockenmörtels und der Bauprodukte für Nachbelegungsverfahren 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 und der Bauprodukte für Nachbelegungsverfahren ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Prüfung 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 bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- 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 darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁶, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁷ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁸ oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁷ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁹ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

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

3.1.3 Die Abmessung und die Dicke der Kabelabschottung müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.2 und 1.2.3 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 Belegung der Kabelabschottung

Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel und Rohre nach den Abschnitten 1.2.4 bis 1.2.6.2 (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

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



- 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 Anlagen), die so zu wählen sind, dass sich die Systeme gegenseitig nicht beeinflussen können.

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

3.3 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.3.1 Die zu Kabellagen zusammengefassten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, dass ein mindestens 20 mm hoher bzw. 20 mm breiter Arbeitsraum

- zwischen den einzelnen Kabellagen sowie
- zwischen der Öffnungslaibung und der oberen Kabellage verbleibt (s. Anlagen 1 und 3).

Die Kabeltragekonstruktionen bzw. die äußeren Kabel dürfen seitlich an der Öffnungslaibung anliegen, und die untersten Kabeltragekonstruktionen bzw. Kabel dürfen auf der Öffnungslaibung aufliegen.

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 Durch die Kabelabschottungen dürfen Rohre gemäß Abschnitt 1.2.6.1 hindurchgeführt werden, wobei die in den Anlagen 9 und 10 aufgeführten Anwendungsbereiche gelten.

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 Der Nachweis, dass der in der Rohrmanschette verwendete Baustoff speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.

3.4.1.4 Eine Verwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen, sofern die Brandschutzeinlage der Rohrmanschette unmittelbar an das Medienrohr angrenzt.

3.4.1.5 Bei Verwendung von Rohrmanschetten sind gegebenenfalls die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.6.3 bzw. 1.2.6.4 zu berücksichtigen.

3.4.1.6 Der Abstand zwischen benachbarten Rohrabschottungen an Rohren gemäß Abschnitt 1.2.6.1 (gemessen von der Außenseite der Rohre) muss mindestens 50 mm betragen.

3.4.1.7 Bei Verwendung der Rohrmanschetten an Rohren von Rohrpostleitungen darf eine elektrische Leitung gemeinsam mit dem Rohr durch die Abschottung hindurchgeführt werden, sofern die elektrische Leitung zur Steuerung der Rohrpostanlage gehört (s. Anlage 14).

3.4.1.8 Die Rohre dürfen mit zusätzlichen Isolierungen versehen sein (s. Abschnitt 4.6.4).

3.4.2 Nichtbrennbare Rohre

3.4.2.1 Durch die Kabelabschottungen dürfen Rohre gemäß Abschnitt 1.2.6.2 hindurchgeführt werden. Der Abstand zwischen benachbarten Streckenisolierungen muss mindestens



50 mm sowie zwischen den Streckenisolierungen und den Öffnungslaibungen mindestens 20 mm betragen.

- 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 nicht-isolierten Rohre muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2² mit Längendehnungen ≥ 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 4102-4¹¹ Abschnitt 8.5.7.5).

3.5 Nachbelegungsvorkehrungen

Wenn mehrere Nachbelegungsvorkehrungen nach Abschnitt 4.2 neben- oder übereinander innerhalb einer Kabelabschottung angeordnet werden, so müssen zwischen ihnen aus der Schottmasse bestehende Stege

- bei Verwendung von Formteilen von mindestens 100 mm bzw.
- bei Verwendung von Nachinstallationskeilen von mindestens 50 mm Breite bzw. Höhe verbleiben (s. Anlagen 17 bis 18).



3.6 Arbeitsräume zwischen den Belegungskomponenten

Der Abstand zwischen den Kabeln (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) und den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.1 (gemessen von der Außenseite der Rohre) muss mindestens 50 mm und der Abstand zwischen den Kabeln (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) und den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.2 (gemessen von der Außenseite der Rohre) muss mindestens 100 mm betragen.

Der Abstand zwischen den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.1 und den Rohren nach Abschnitt 1.2.6.2 (gemessen von der Außenseite der Rohre) muss mindestens 100 mm betragen.

3.7 Sicherungsmaßnahmen

- 3.7.1 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).
- 3.7.2 Bei Einbau der Abschottung in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen und Rohre beidseitig der Abschottung in einem Abstand ≤ 500 mm anzuordnen. Die Halterungen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Aufleistungen und Rahmen

- 4.1.1 Falls die Dicke der Wände und Decken im Bereich der Kabelabschottung weniger als 180 mm beträgt, sind umlaufend um die Schottöffnung Aufleistungen aus mindestens 100 mm breiten Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 250 mm – jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste – rahmenartig auf die Wand- bzw. Deckenoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Kabelabschottung angrenzende Bauteildicke mindestens 180 mm beträgt (s. Anlagen 2 und 6).

Die Aufleistungen dürfen bei Einbau der Kabelabschottung in Wände wahlweise einseitig oder beidseitig der Wand und müssen bei Einbau der Kabelabschottung in Decken ausschließlich deckenoberseitig angeordnet werden.

- 4.1.2 Wahlweise darf – anstelle der Aufleistungen – ein in der Bauteillaibung umlaufender Rahmen aus mindestens 25 mm dicken und 180 mm breiten Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2 angeordnet werden (s. Anlage 3). Der Rahmen darf bei Einbau der Kabelabschottung in Wände wahlweise mittig oder einseitig wandbündig und muss bei Einbau der Kabelabschottung in Decken bündig zur Deckenunterseite angeordnet werden.

Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände und einseitig wandbündigem Einbau ist unterhalb des Rahmens – auf der Seite des Rahmenüberstandes – ein Stahlwinkel 50 x 50 x 3 mit Hilfe von geeigneten Befestigungsmitteln aus Stahl in Abständen ≤ 200 mm an der Wand zu befestigen (s. Anlagen 12 und 13). Der Stahlwinkel muss ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

4.2 Belegung der Kabelabschottung

Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.4 bis 1.2.6.2 sowie der Abschnitte 3.2 bis 3.6 entspricht.

4.3 Unterweisung des Verarbeiters

Kabelabschottungen mit gleichzeitiger Belegung von Kabeln und Rohren nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (sog. Kombiabschottungen) 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.

4.4 Verarbeitung der Bauprodukte

- 4.4.1 Vor dem Verschluss der Restöffnung ist zu überprüfen, dass die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen nach den Abschnitten 1.2.4 bis 1.2.6 sowie den Abschnitten 3.2 bis 3.6 entspricht.

- 4.4.2 Vor dem Einbringen der Schottmasse müssen die Laibungen der Bauteilöffnung entstaubt werden. Saugende Flächen sind mit Wasser zu benetzen.

Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände ist ggf. eine Seite, bei Einbau der Kabelabschottung in Decken ist die Unterseite zu verschalen.

- 4.4.3 Der Trockenmörtel gemäß 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, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, müssen dicht verschlossen werden.

Schwindrisse sind nachzuarbeiten.

- 4.4.4 Falls die Dicke des Bauteils, in die die Kabelabschottung eingebaut werden soll, weniger als 180 mm beträgt, sind umlaufend Aufleistungen oder Rahmen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Silikat-Brandschutzbauplatten "PROMATECT-H" gemäß Abschnitt 2.1.2 anzuordnen (s. Abschnitt 4.1 und Anlagen 1 bis 8).

- 4.4.5 Falls Kabelbündel durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, die aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln bestehen, brauchen die darin befindlichen Zwickel nicht mit Baustoffen ausgefüllt zu werden, sofern die Außendurchmesser der einzelnen Kabel des Bündels nicht größer als 21 mm sind und der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 10 cm beträgt.



4.5 Kabeltragekonstruktionen

Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit einem bauaufsichtlich zugelassenen dämmschichtbildenden Baustoff im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

4.6 Rohrabschottungen an Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen

4.6.1 Die Rohre nach Abschnitt 1.2.6.1 dürfen so angeordnet werden, dass der Abstand zwischen nebeneinander liegenden Rohren (gemessen von der Außenseite der Rohre) mindestens 50 mm beträgt.

4.6.2 Die Länge des Rohrmanschettenbandes, das für eine Rohrmanschette verwendet wird, muss dem Umfang des hindurchgeführten Rohres – ggf. inkl. zusätzlicher Isolierung gemäß Abschnitt 4.6.4 – entsprechen. Bei Durchführung eines Kabels gemäß Abschnitt 4.6.5 ist die Länge entsprechend größer zu wählen, so dass die Rohrmanschette eng an Kabel und Rohr anliegt (s. Anlage 10).

Es muss die gemäß den Anlagen 5 und 6 dem jeweiligen Rohraußendurchmesser zugeordnete Rohrmanschettenzahl verwendet werden.

Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite und bei Rohrdurchführungen durch Wände muss auf jeder Wandseite je eine bzw. zwei Rohrmanschetten angeordnet werden (s. Anlagen 9 und 10).

4.6.3 Die auf das Bauteil aufgesetzten Rohrmanschetten sind mit Hilfe von dafür geeigneten Stahlschrauben und ggf. Dübeln M6 am Bauteil zu befestigen (s. Anlagen 12 und 13).

4.6.4 Wahlweise darf zusätzlich zwischen Rohr und Mörtel bzw. Rohrmanschette ein maximal 5 mm dicker Streifen aus normalentflammbarem PE-Schaumstoff (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁴ eingelegt werden (s. Anlagen 12 bis 13).

4.6.5 Bei Verwendung der Rohrabschottung an Rohren von Rohrpostleitungen darf eine elektrische Leitung gemeinsam mit dem Rohr durch die Abschottung hindurchgeführt werden, sofern die elektrische Leitung zur Steuerung der Rohrpostanlage gehört.

4.7 Streckenisolierungen an nichtbrennbaren Rohren

Die durch die Kabelabschottung hindurchgeführte Streckenisolierung aus Mineralfaserprodukten gemäß Abschnitt 2.1.4 an Rohren nach Abschnitt 1.2.6.2 ist gemäß den Angaben auf den Anlagen 15 und 16 auszuführen.

Die Rohre müssen so angeordnet werden, dass zwischen den benachbarten Streckenisolierungen ein Abstand von mindestens 50 mm vorhanden ist (s. Abschnitt 3.4.2.1).

4.8 Nachbelegungsvorkehrungen

Für spätere Nachbelegungen von Kabeln dürfen im Zuge der Herstellung der Kabelabschottung wahlweise folgende Vorkehrungen einzeln oder in Gruppen eingesetzt werden:

- Nachinstallationskeile gemäß Abschnitt 2.2.1.2, die bei Einbau der Kabelabschottung in Wände zu Einheiten mit Abmessungen von maximal 100 mm x 300 mm zusammengefasst sein dürfen (s. Anlage 17).
- Formteile (Modulsteine) gemäß Abschnitt 2.2.1.2, die in einer nachträglich herzustellenden Rohbauöffnung oder wahlweise innerhalb einer Schalung aus Bauplatten gemäß Abschnitt 2.1.2 eingesetzt werden. Die Breite der Schalung muss der Dicke der Kabelabschottung, die im Bereich der Formteile mindestens 200 mm betragen muss, entsprechen.

Die Formteile sind mit Ihren Längsseiten parallel zu den Kabeln jeweils so einzusetzen, dass ein dichter Verschluss der Öffnung entsteht. Diese Nachbelegungsvorkehrung darf Abmessungen von maximal 500 mm x 500 mm nicht überschreiten (s. Anlage 18).

Falls die Dicke der Kabelabschottung im Bereich der Modulsteine weniger als 200 mm beträgt, sind rings um die Schottöffnung Aufleistungen aus mindestens 100 mm breiten Streifen aus Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 250 mm - jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste - rahmenartig



auf die ausgehärtete Schottoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Kabelabschottung angrenzende Schottstärke mindestens 200 mm beträgt (s. Anlage 18). Die Aufleistungen dürfen bei Einbau der Kabelabschottung in Wände wahlweise einseitig oder beidseitig der Wand und müssen bei Einbau der Kabelabschottung in Decken ausschließlich deckenoberseitig angeordnet werden.

Wahlweise darf – anstelle der Aufleistungen – ein umlaufender Rahmen aus mindestens 25 mm dicken und 200 mm breiten Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2 bei Wand einbau mittig oder einseitig wandbündig und bei Deckeneinbau bündig zur Deckenunterseite angeordnet werden (s. Anlage 19).

- Formteile (Modulstopfen) gemäß Abschnitt 2.2.1.2, die in einer nachträglich einzubringenden Kernbohrung mit einem Durchmesser von maximal 250 mm oder wahlweise in ein dafür einzusetzendes Mauerrohr aus mindestens normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁴ Baustoffen eingebaut werden.

Das Mauerrohr muss einen Innendurchmesser von 200 mm aufweisen und in seiner Länge der tatsächlich vorhandenen Schottstärke – jedoch mindestens 180 mm – entsprechen. Seine Rohrwandstärke darf 5 mm nicht überschreiten (s. Anlage 20).

4.9 Sicherungsmaßnahmen

An Kabelabschottungen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 3.7 anzuordnen.

4.10 Einbauanleitung

Für die Ausführung der Kabelabschottung sind im Übrigen die Angaben der Einbauanleitung und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu beachten (s. Abschnitt 2.2.3).

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

5 Bestimmungen für Nutzung, Wartung und Nachbelegungen

5.1 Herstellung der Nachinstallationsöffnungen

Für Nachbelegungen dürfen nachträglich Öffnungen bzw. Bohrungen in der Schottfläche vorgenommen oder einzelne Nachinstallationskeile bzw. Formteile aus der Kabelabschottung herausgenommen werden, sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.4.1).

5.2 Verschluss der Nachinstallationsöffnungen

5.2.1 Schottöffnungen und Einzelbohrungen

Die verbleibenden Öffnungen müssen mit der Schottmasse gemäß Abschnitt 4.4.3 vollständig ausgefüllt werden.

5.2.2 Entnahme von Nachinstallationskeilen

Nachdem die Nachinstallationskeile entnommen und die Kabel nachgezogen worden sind, müssen die verbleibenden Öffnungen mit der Schottmasse gemäß Abschnitt 4.4.3 vollständig ausgefüllt werden.



5.2.3 Formsteine

Zum Verschließen von in den Formteilen (Modulsteine, Modulstopfen) hergestellten Öffnungen für einzelne nachträglich verlegte Kabel ist der Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.6 zu verwenden.

Bei Nachbelegungsmaßnahmen in größerem Umfang sind aus den Formteilen unter Verwendung eines Schneidwerkzeugs Pass-Stücke herzustellen und strammsitzend einzubauen. Bei Verwendung von Modulstopfen sind diese ggf. durch neue Formteile zu ersetzen. Im Verlauf der Montage sind alle Fugen zwischen den Kabeln und den Formteilen in Schottdicke mit dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.6 vollständig auszufüllen.

5.3 Nachbelegung der Kabelabschottung mit Kabeln

5.3.1 Nach der Nachbelegung der Kabelabschottung mit Kabeln (ggf. einschließlich der Kabeltragekonstruktionen) sind die verbleibenden Öffnungen abschließend in der gesamten Schottdicke mit der Schottmasse gemäß Abschnitt 2.1.1 vollständig zu verschließen (s. Abschnitt 4.4).

5.3.2 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen der Abschnitte 3.7 und 4.5 zu beachten.

5.4 Nachbelegung der Kabelabschottung mit Rohren

5.4.1 Nachbelegung mit Rohren gemäß Abschnitt 1.2.6.1

Bei Belegungsänderungen müssen die Fugen zwischen dem neu hinzugekommenen, brennbaren Rohr und der Schottlaibung gemäß Abschnitt 4.4 geschlossen und Rohrmanchetten entsprechend Abschnitt 4.6 angeordnet werden.

5.4.2 Nachbelegung mit Rohren gemäß Abschnitt 1.2.6.2

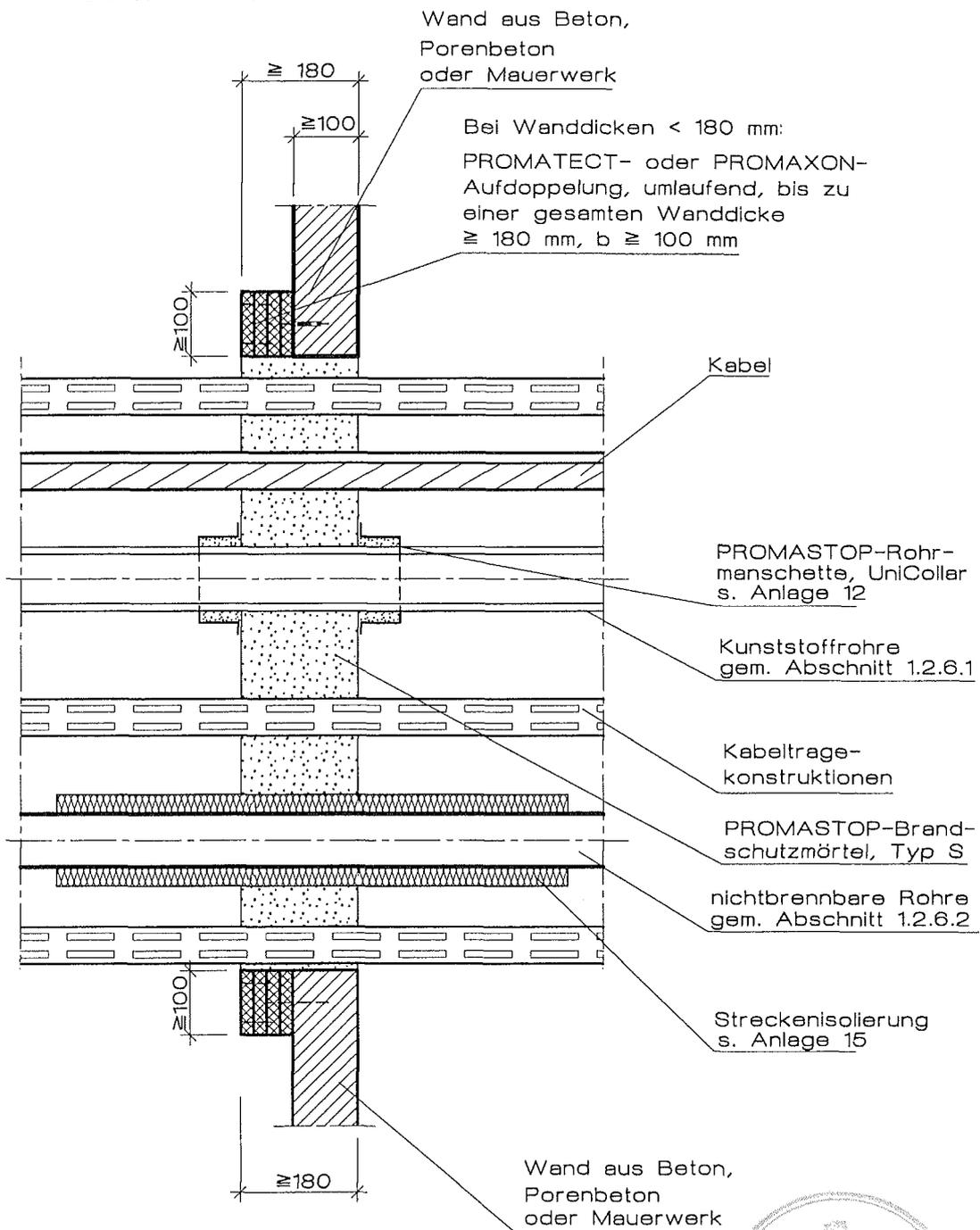
Bei Belegungsänderungen müssen an dem neu hinzugekommenen, nichtbrennbaren Rohr Maßnahmen entsprechend Abschnitt 4.7 angeordnet und die Fugen zwischen der Rohrabschottung und der Schottlaibung gemäß Abschnitt 4.4 geschlossen werden.

Bolze

Beglaubigt



Schnitt A-A



TB 356

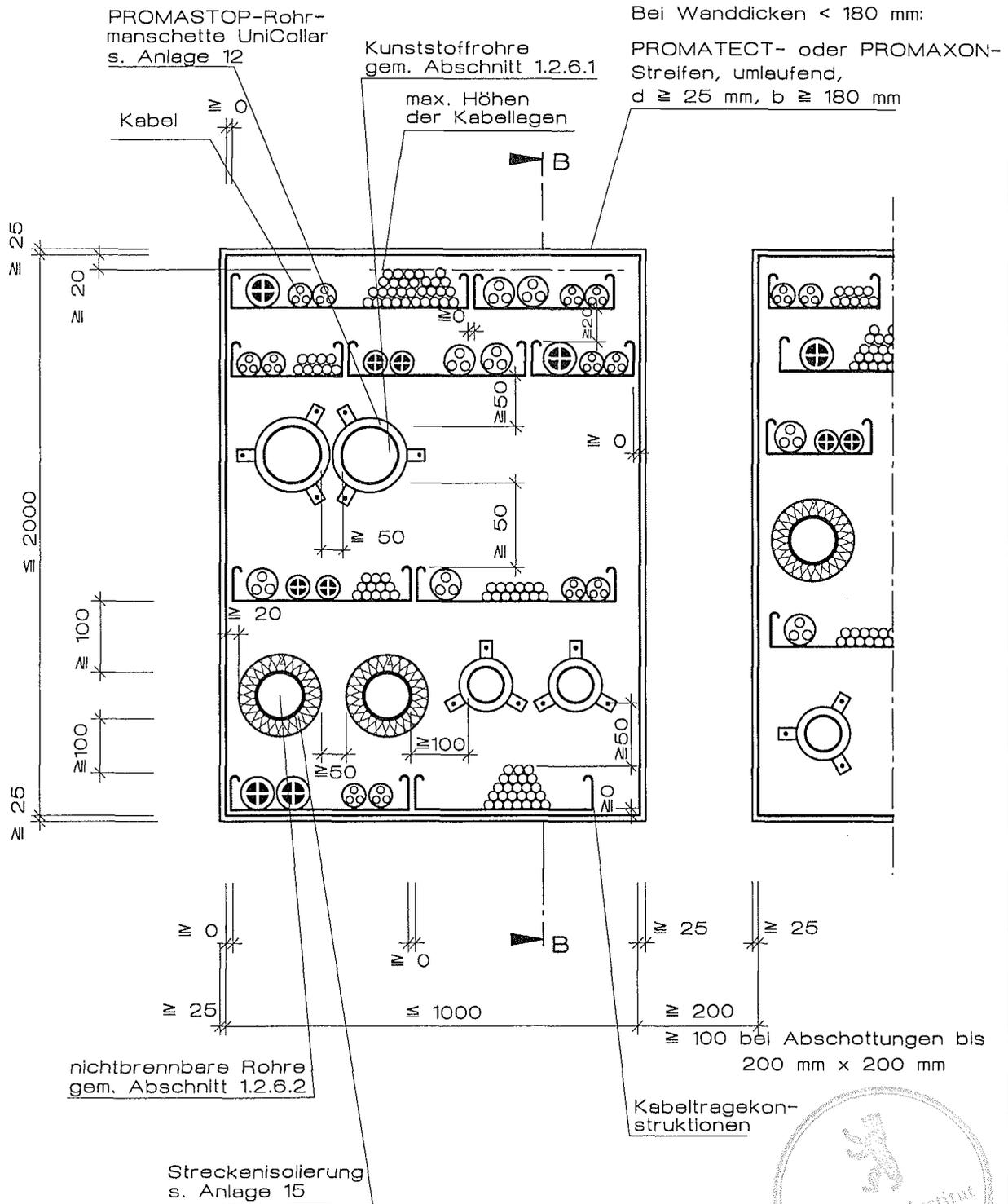
* Arbeitsräume zwischen den Belegungskomponenten s. Anlage 1

Maße in mm

Kabelabschottung
 PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Wandabschottung / Schnitt A-A -
 Ausführung mit Aufleistungen

Anlage 2
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15- 1900
 vom 19.03.2008

Ansicht



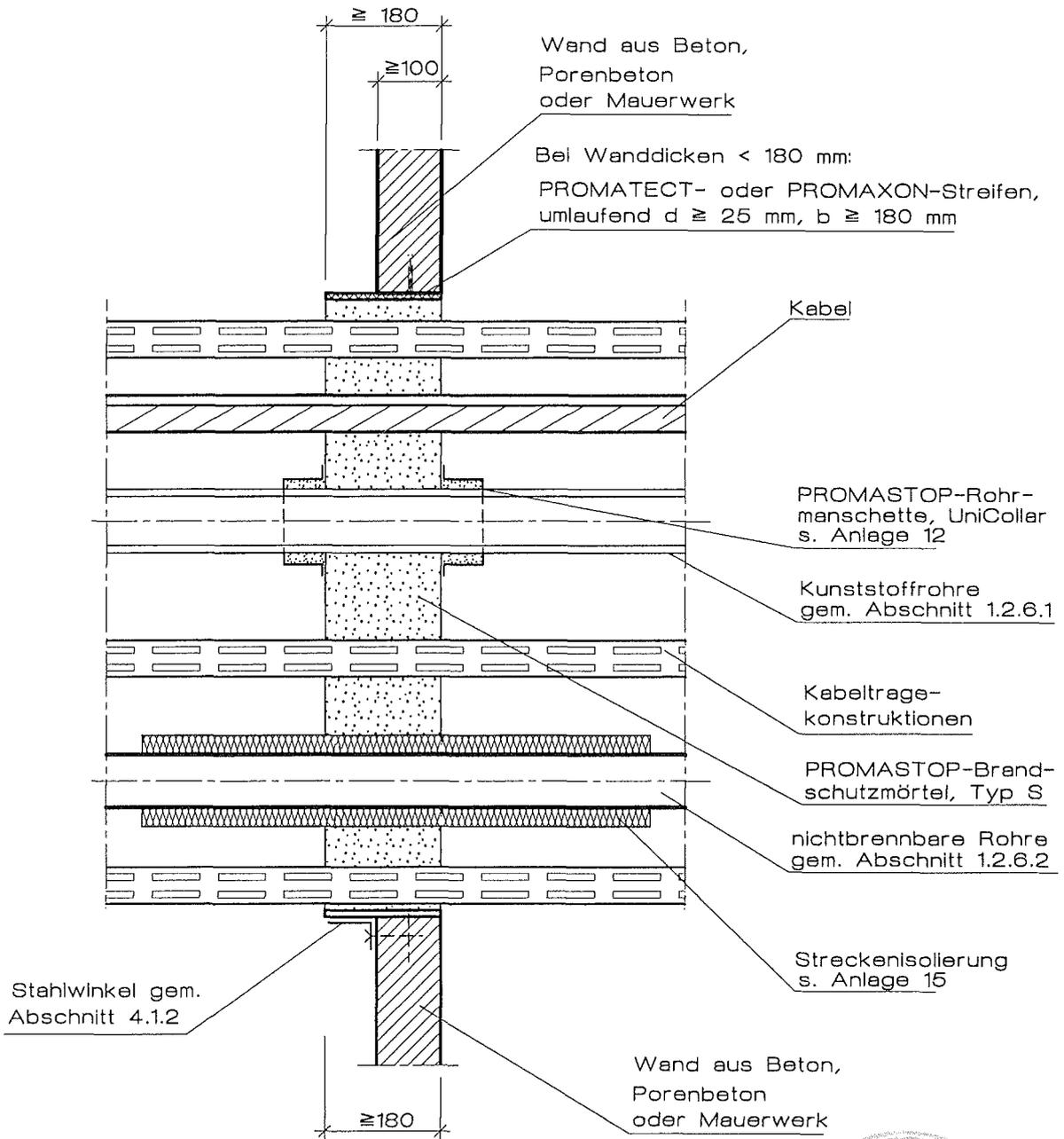
Maße in mm

TB 357

Kabelabschottung
 PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Wandabschottung / Ansicht -
 Ausführung mit umlaufendem Rahmen

Anlage 3
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15- 1900
 vom 19.03.2008

Schnitt B-B



* Arbeitsräume zwischen den Belegungskomponenten s. Anlage 3

Maße in mm

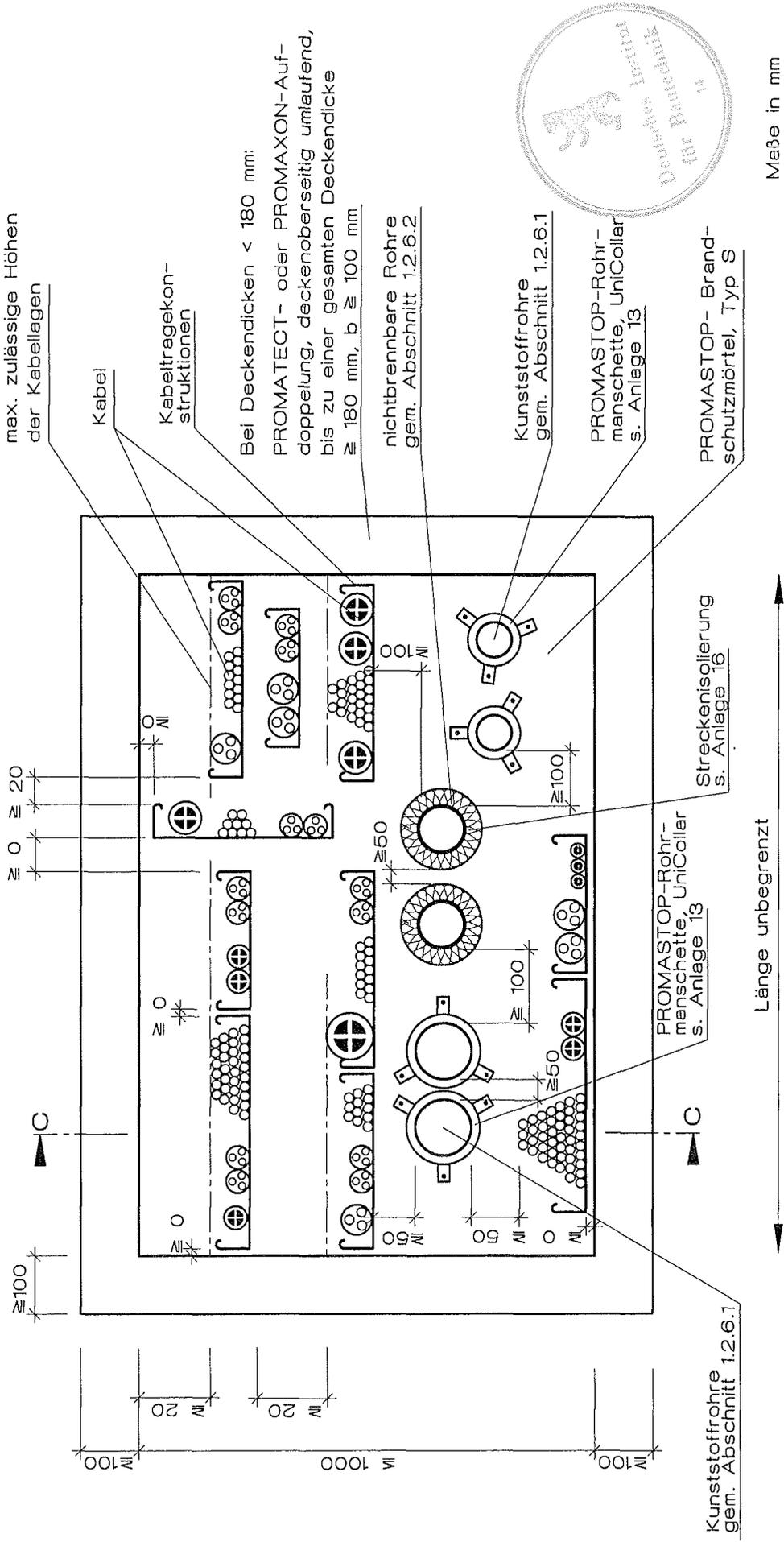


TB 358

Kabelabschottung
PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Wandabschottung / Schnitt B-B -
Ausführung mit umlaufendem Rahmen

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1900
vom 19.03.2008

Untersicht

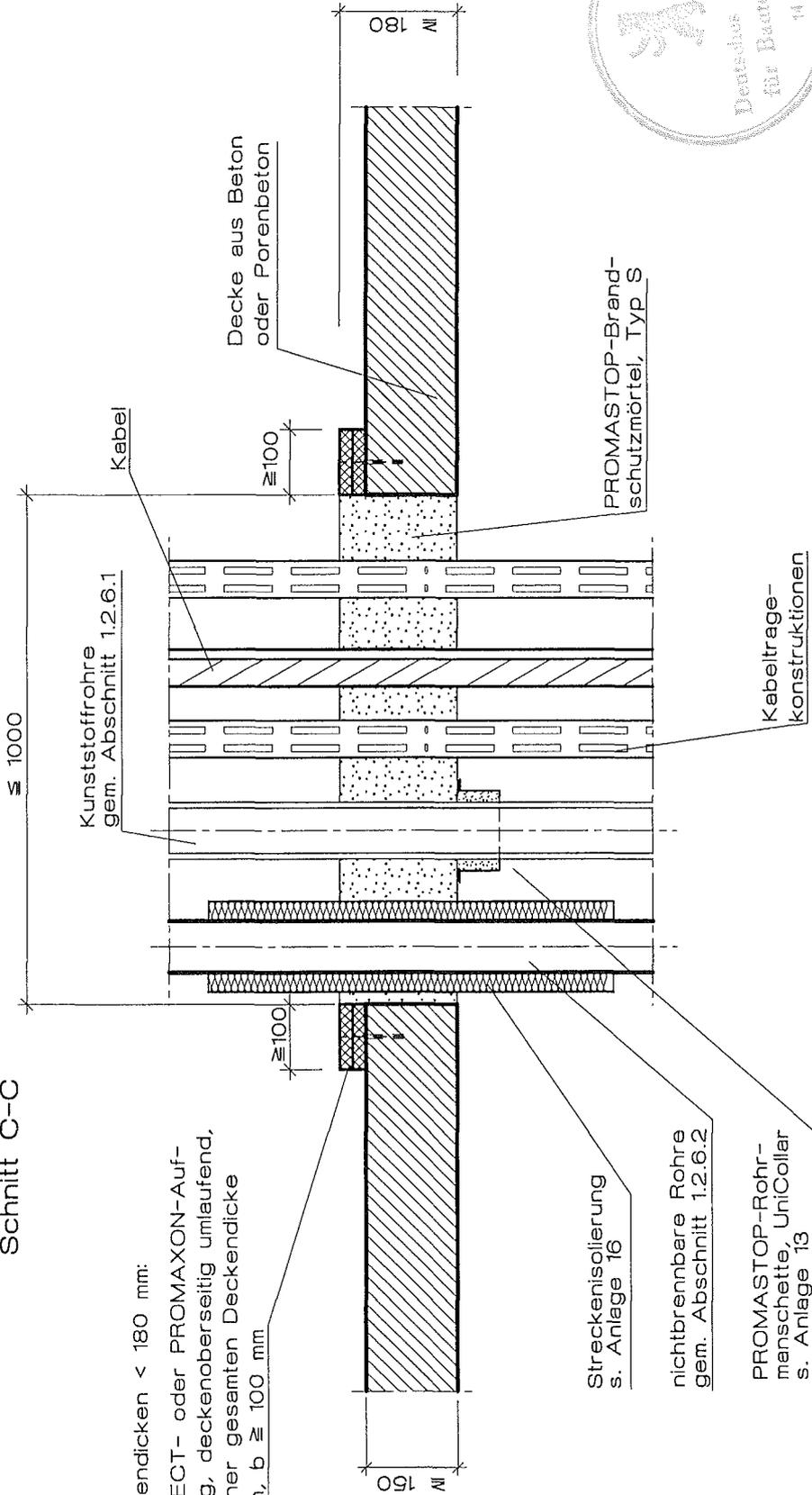


Kabelabschottung
 PROMASTOP-Mörtelklasse 90, universal
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Deckenabschottung / Untersicht -
 Ausführung mit Aufleistungen

Anlage 5
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15- 1900
 vom 19.03.2008

Schnitt C-C

Bei Deckendicken < 180 mm:
 PROMATECT- oder PROMAXON-Auf-
 doppelung, deckenoberseitig umlaufend,
 bis zu einer gesamten Deckendicke
 ≥ 180 mm, b ≥ 100 mm



Maße in mm

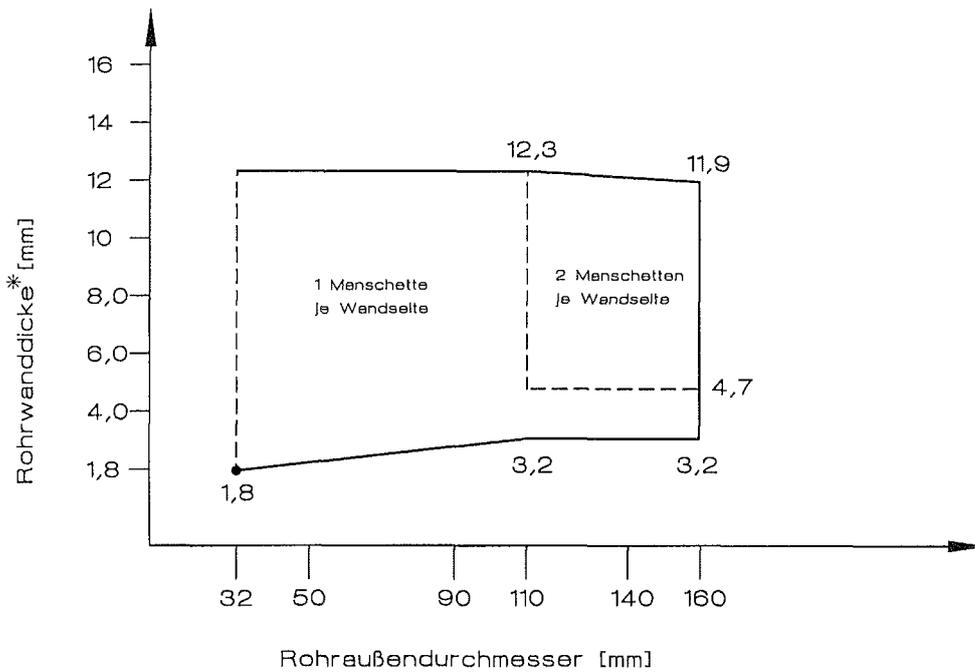
Kabelabschottung

PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
 der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102-9
 - Deckenabschottung / Schnitt C-C -
 Ausführung mit Aufleistungen

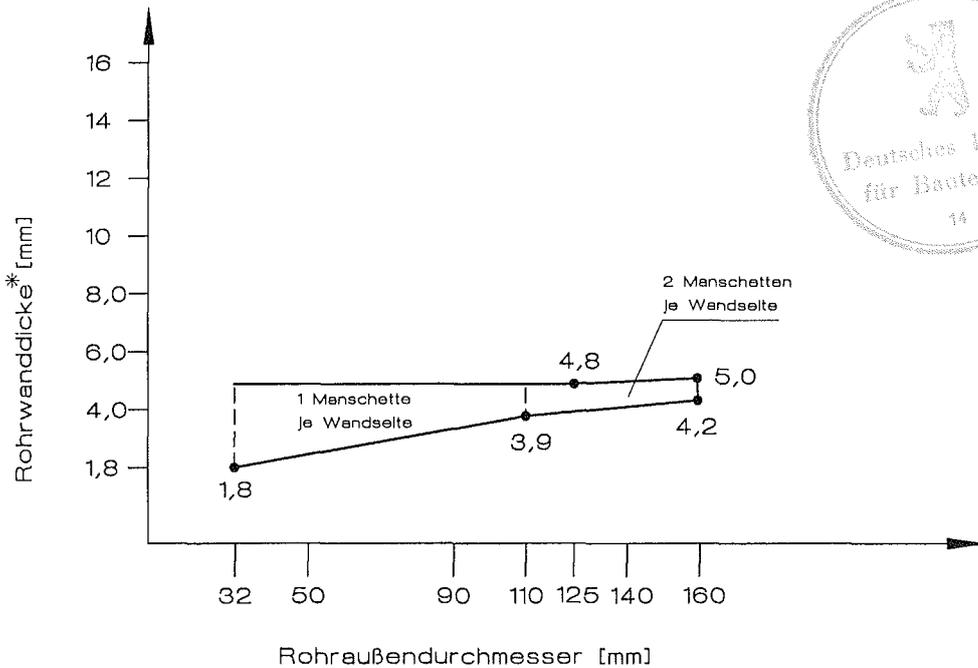
Anlage 6
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1900
 vom 19.03.2008

** Arbeitsräume zwischen den
 Belegungskomponenten s. Anlage 5

Rohre gemäß den Ziffern 1 bis 7 (Anlage 11) für Wandabschottungen



Rohre gemäß den Ziffern 8 bis 22 (Anlage 11) für Wandabschottungen



*) Nenndicke nach den Normen

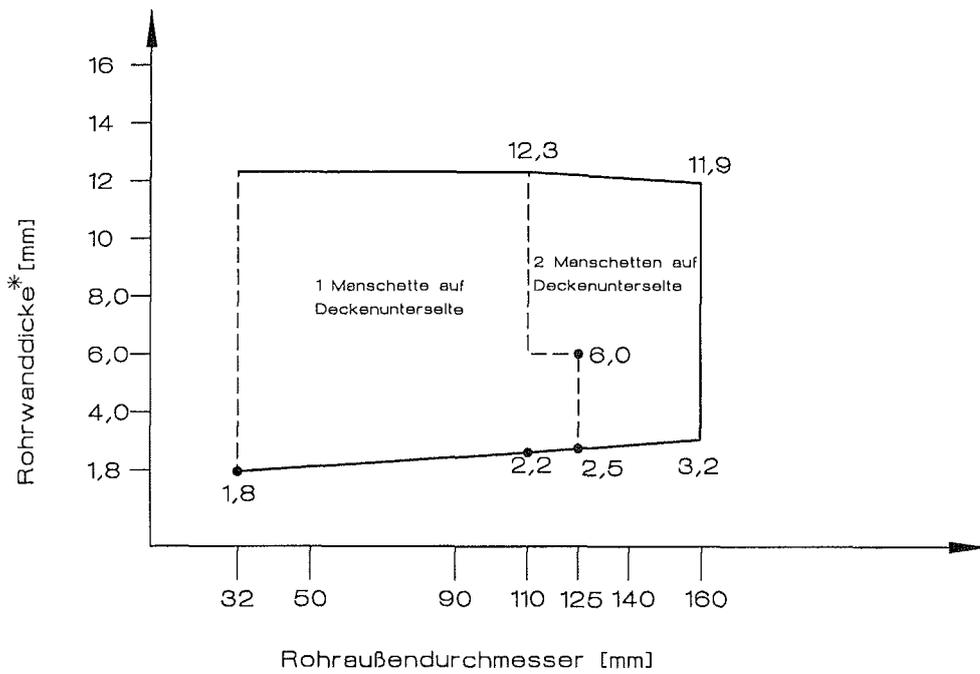
Maße in mm

TB 363

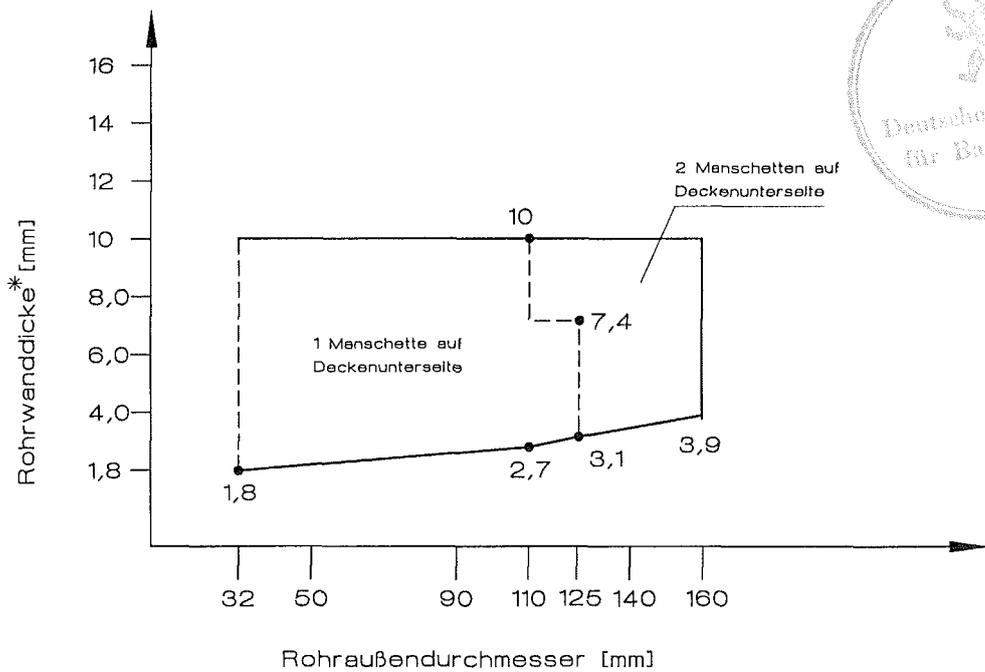
Kabelabschottung
 PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Anwendungsbereich brennbare Rohre -

Anlage 9
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1900
 vom 19.03.2008

Rohre gemäß den Ziffern 1 bis 7 (Anlage 11) für Deckenabschottungen



Rohre gemäß den Ziffern 8 bis 22 (Anlage 11) für Deckenabschottungen



*) Nenndicke nach den Normen

Maße in mm

TB 364

Kabelabschottung
 PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Anwendungsbereich brennbare Rohre -

Anlage 10
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1900
 vom 19.03.2008

- | | | |
|----|----------------|---|
| 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 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen |
| 19 | Z-42.1-218: | Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen ((Zul. ausgelaufen seit 30.06.2001)) |
| 20 | Z-42.1-220: | Hausentwässerungssystem mit der Bezeichnung "Friaphon" aus Styrol-Copolymerisaten in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 |
| 21 | Z-42.1-228: | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 200 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 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 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen |

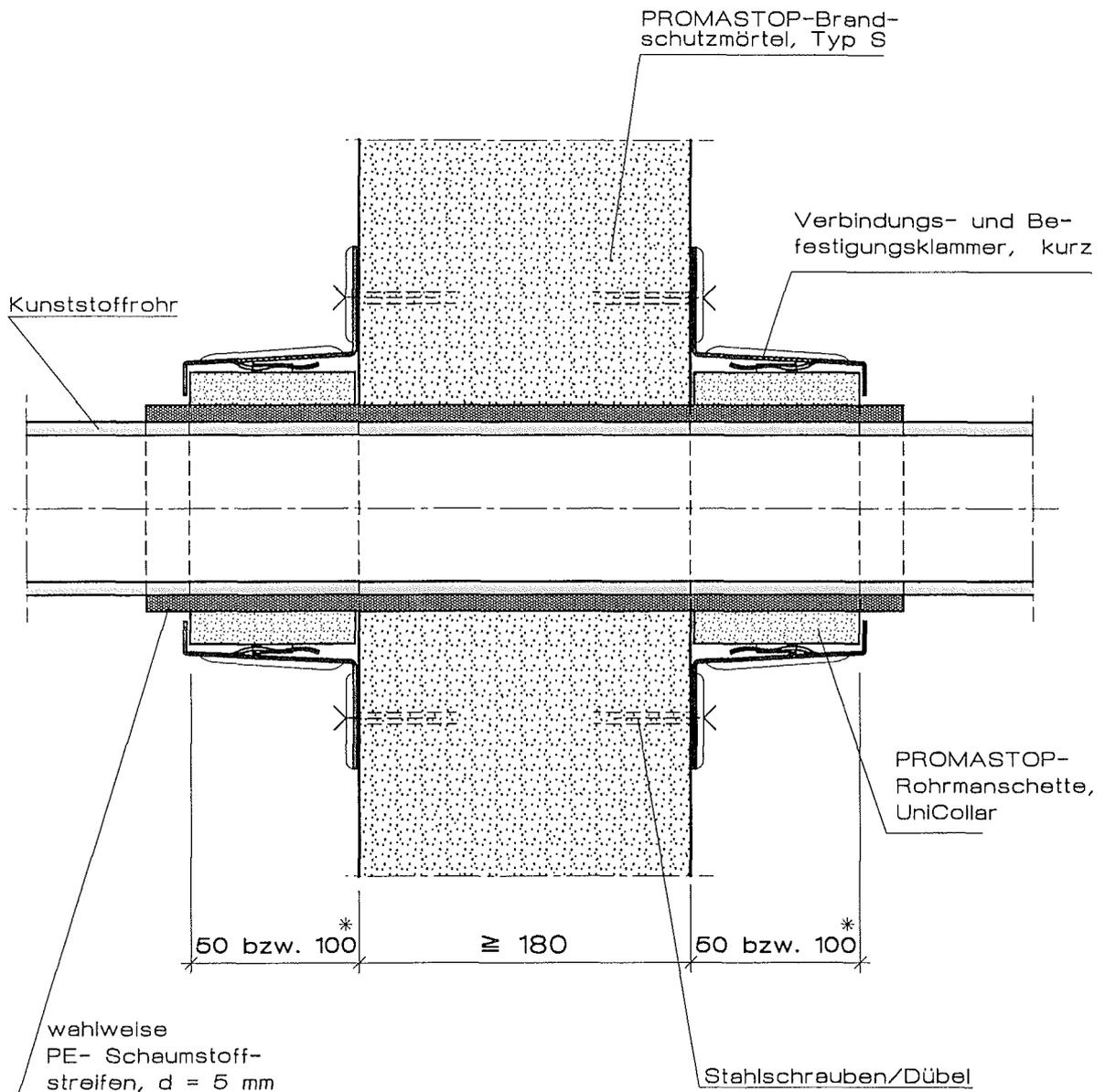


(Bezug auf die Normen in der jeweils geltenden Ausgabe)

TB 365

Kabelabschottung
 PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Rohrwerkstoffe -

Anlage 11
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15- 1900
 vom 19.03.2008



* je nach Rohrmaterial und -durchmesser ein oder zwei Manschetten je Wandseite hintereinander (s. Anlagen 9 und 10)



Maße in mm

TB 366

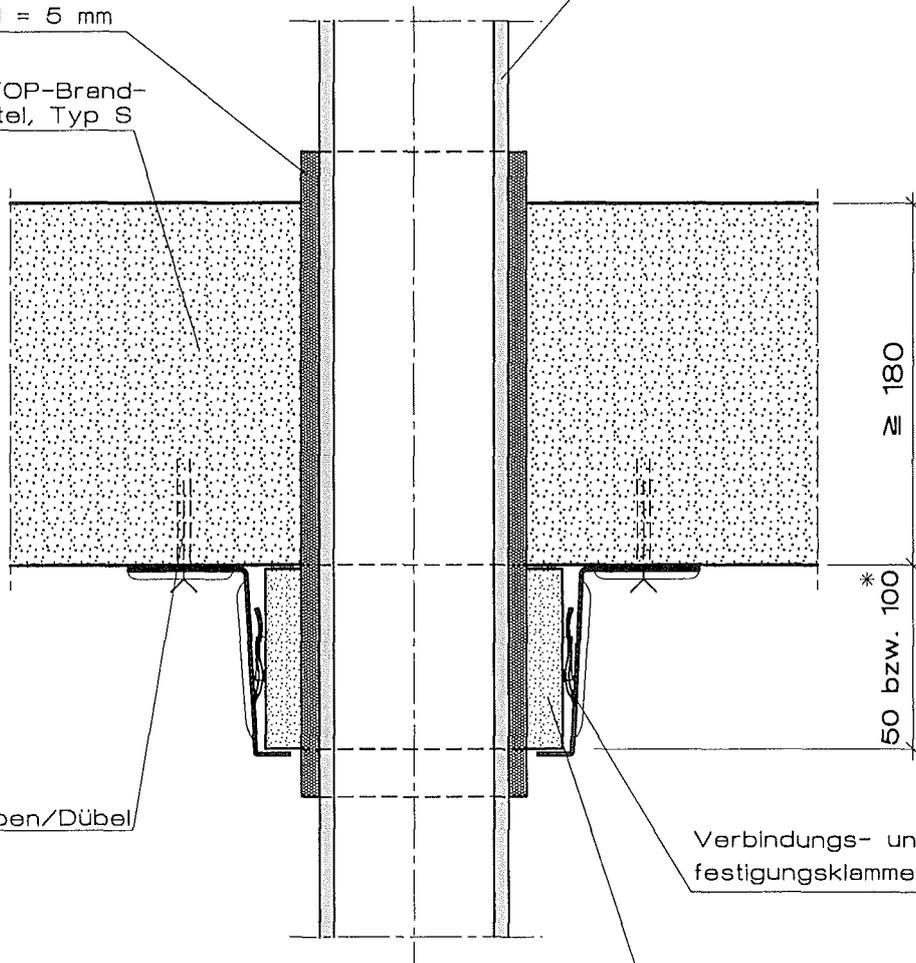
Kabelabschottung
 PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - PROMASTOP-Rohrmanschette, UniCollar,
 Wandeinbau -

Anlage 12
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15- 1900
 vom 19.03.2008

wahlweise
PE-Schaumstoff-
streifen, d = 5 mm

PROMASTOP-Brand-
schutzmörtel, Typ S

Kunststoffrohr



Stahlschrauben/Dübel

Verbindungs- und Be-
festigungsklammer, kurz

PROMASTOP-
Rohrmanschette,
UniCollar

* je nach Rohrmaterial und -durchmesser
ein oder zwei Manschetten auf der Decken-
unterseite hintereinander (s. Anlagen 9 und 10)



Maße in mm

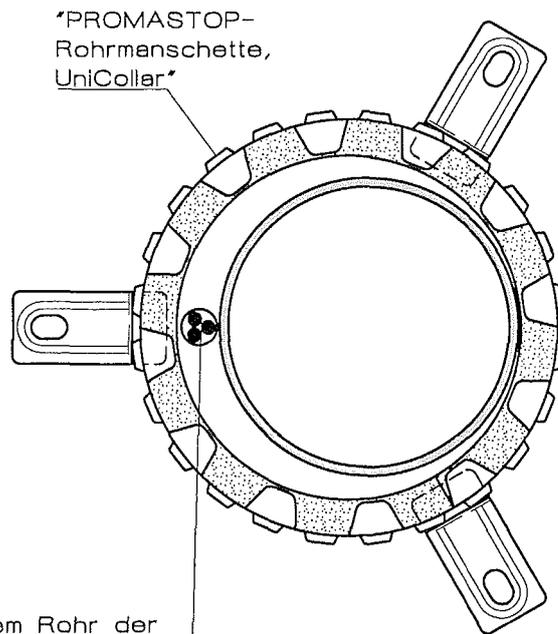
TB 367

Kabelabschottung
PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- PROMASTOP-Rohrmanschette, UniCollar
Deckeneinbau -

Anlage 13
zur Zulassung
Nr. Z-19.15- 1900
vom 19.03.2008

Draufsicht

Manschette für Rohrpostleitung
mit gemeinsam hindurchgeführter elektrischer Leitung



gemeinsam mit dem Rohr der
Rohrpostleitung durch die Ab-
schottung hindurchzuführende
elektrische Leitung



Maße in mm

TB 368

Kabelabschottung
PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
der Feuerwiderstandsdauer S 90 nach DIN 4102-9
- PROMASTOP-Rohrmanschette, UniCollar für Rohr-
postleitung mit gemeinsam hindurchgeführter
elektrischer Leitung -

Anlage 14
zur Zulassung
Nr. Z-19.15- 1900
vom 19.03.2008

Einbau in Wände

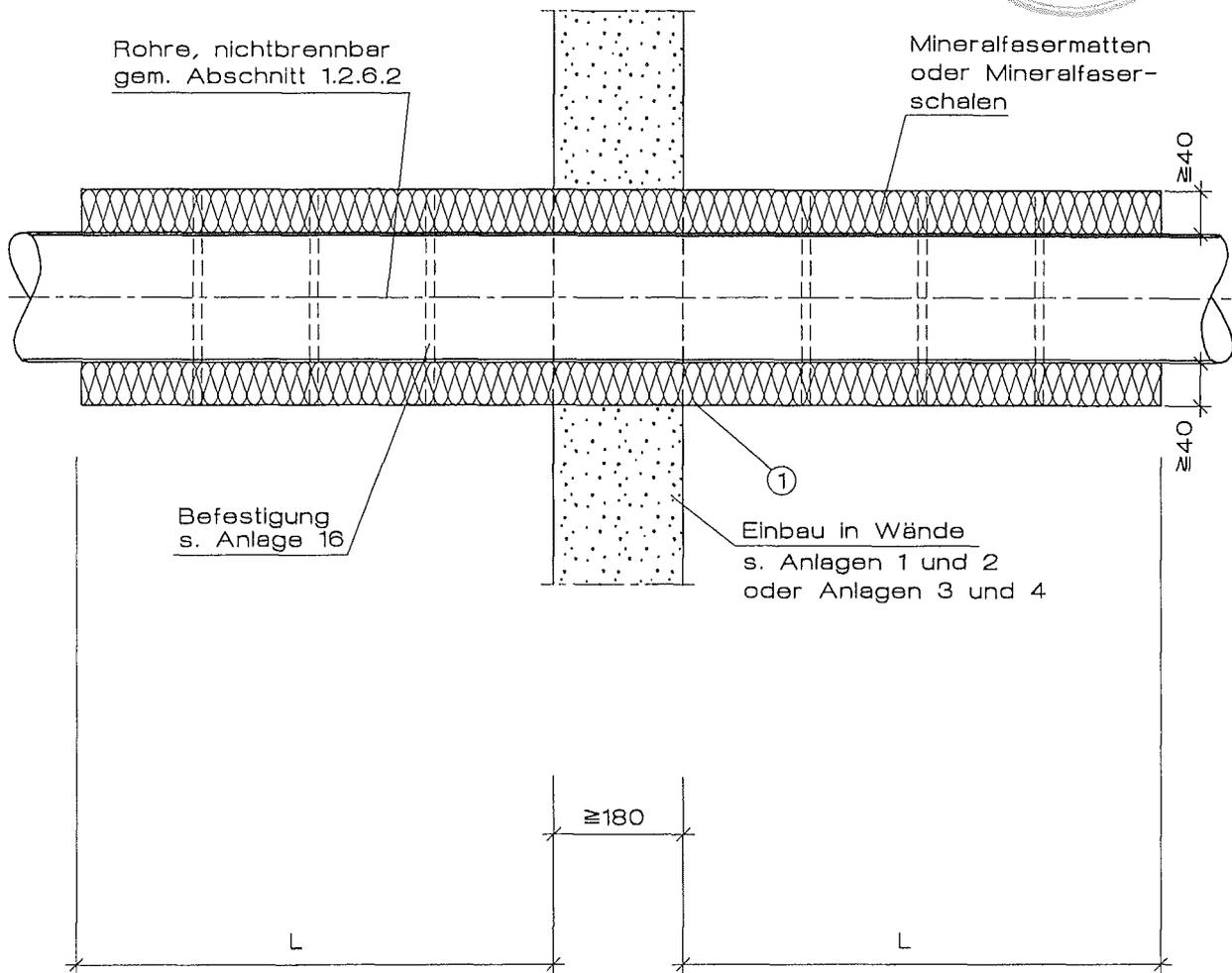


Tabelle 1

Rohrmaterial	Rohraußendurchmesser \varnothing [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge L [mm]	Isolierdicke [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß	$\leq 88,9$	2,0-14,2	800	≥ 40
	$> 88,9$ $\leq 168,3$	3,2-14,2	800	≥ 40
Kupfer	$\leq 88,9$	2,0-2,5	800	≥ 40

① Die Streckenisolierung muss durch die Abschottung hindurchgeführt werden

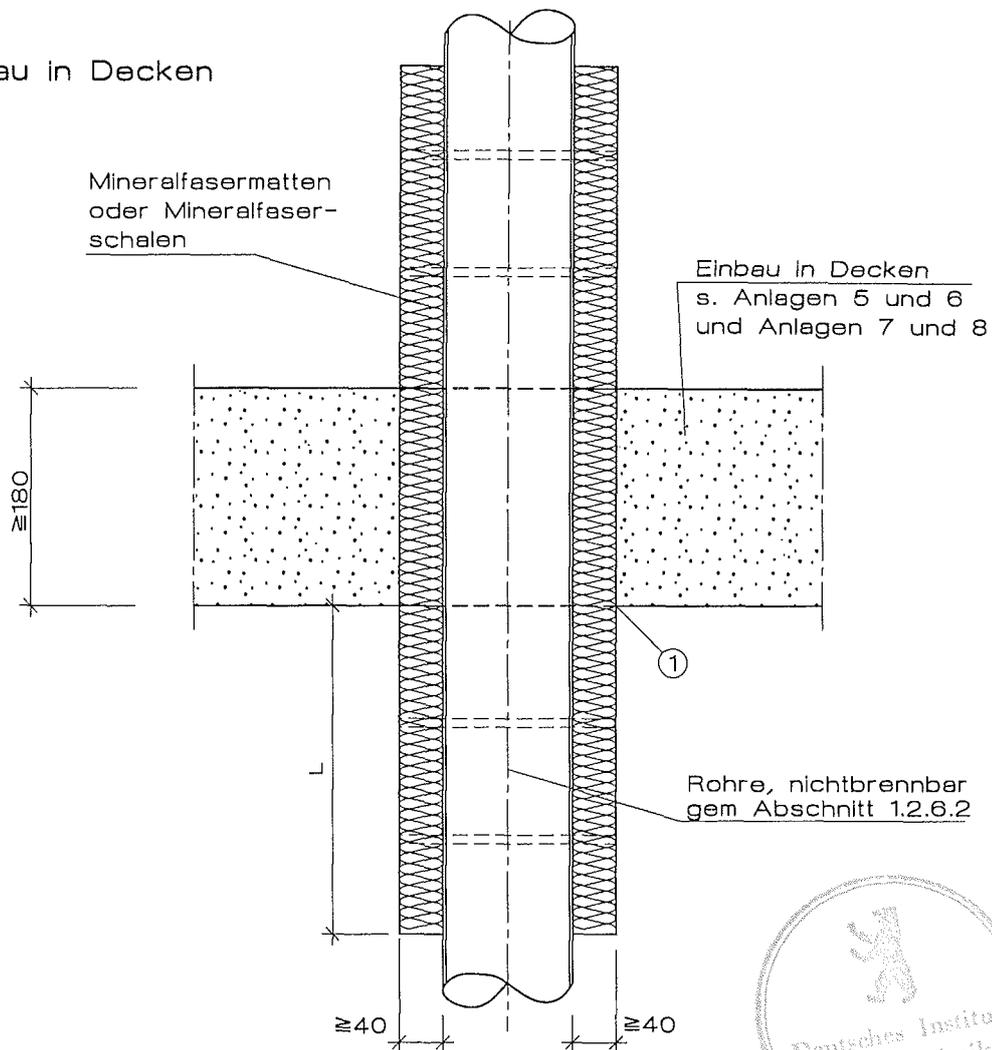
Maße in mm

TB 369

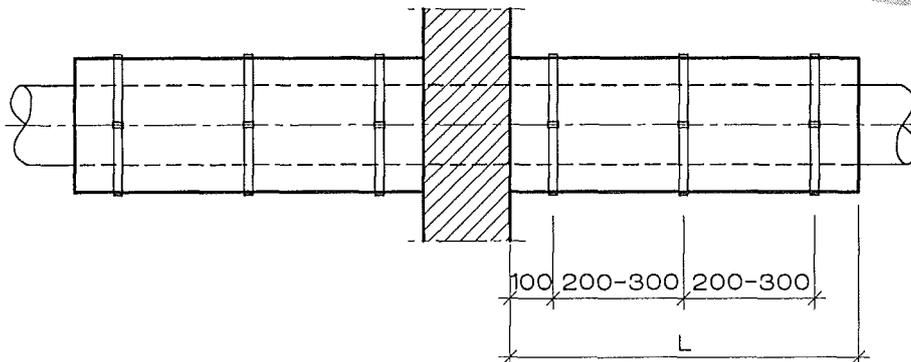
Kabelabschottung
 PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Einbau nichtbrennbare Rohre in Wände -

Anlage 15
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15- 1900
 vom 19.03.2008

Einbau in Decken



Befestigung der Rohrinsolierung mit Spannbändern oder Rödeldraht



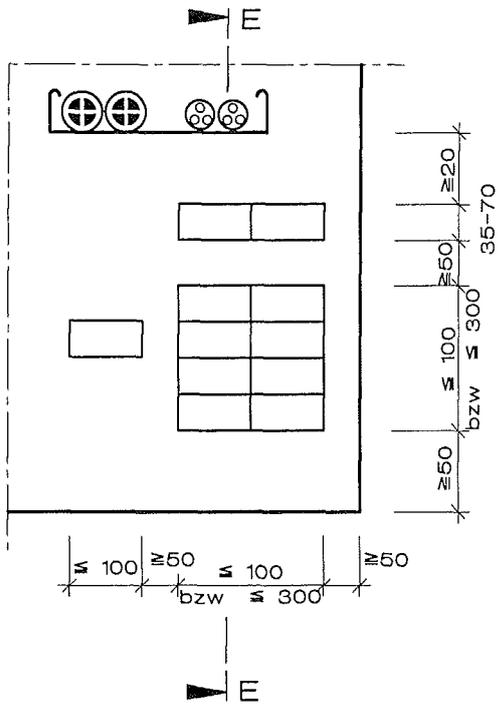
Material und Abmessungen der Rohre sowie
Länge und Dicke der Isolierungen siehe Tabelle 1
auf Anlage 15

- ① Die Streckenisolierung muss durch die Abschottung
hindurch geführt werden

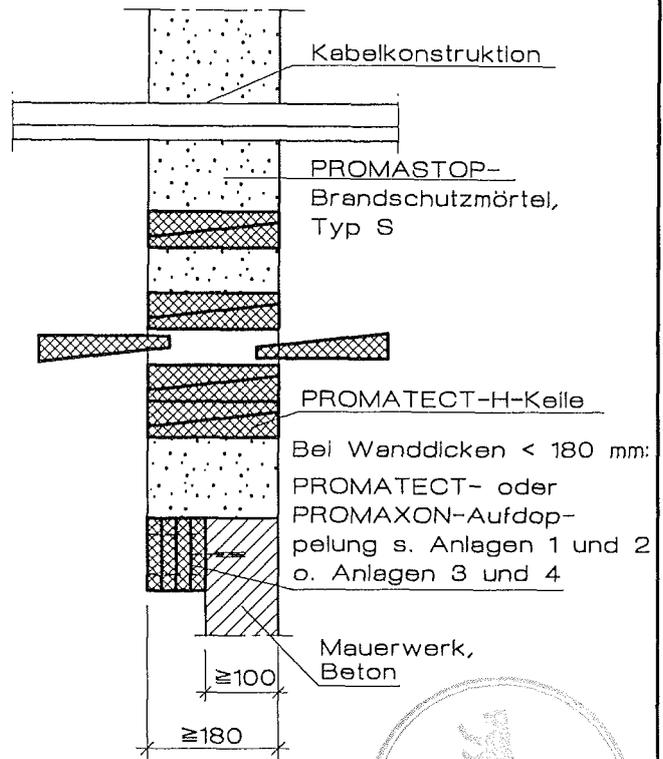
Maße in mm



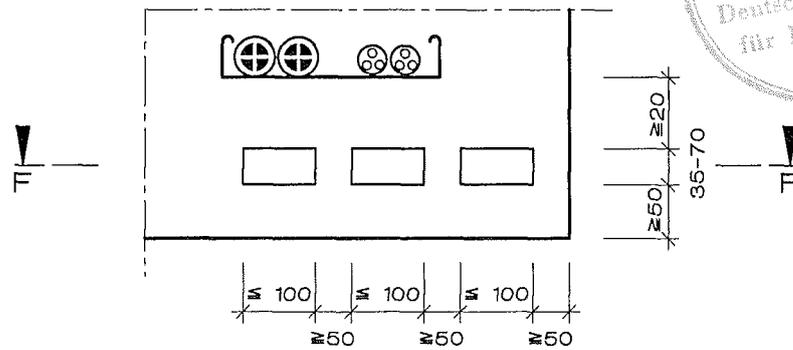
Nachbelegung Wand



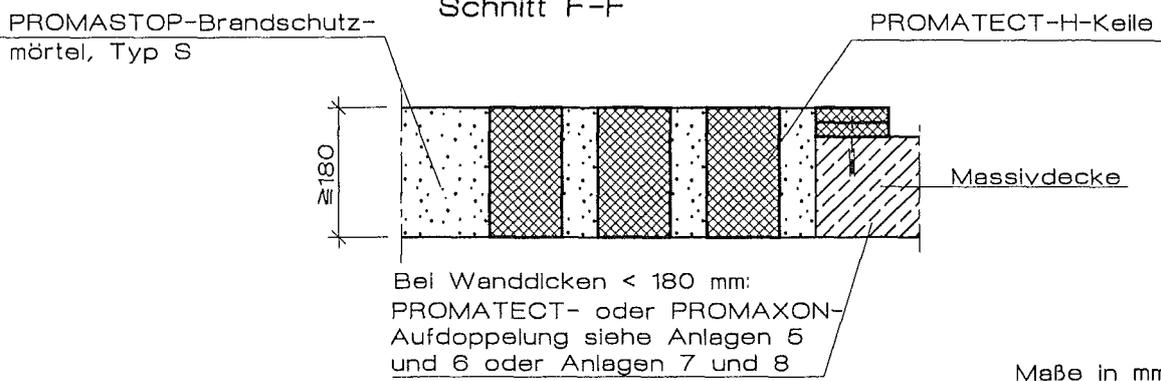
Schnitt E-E



Nachbelegung Decke



Schnitt F-F



Maße in mm

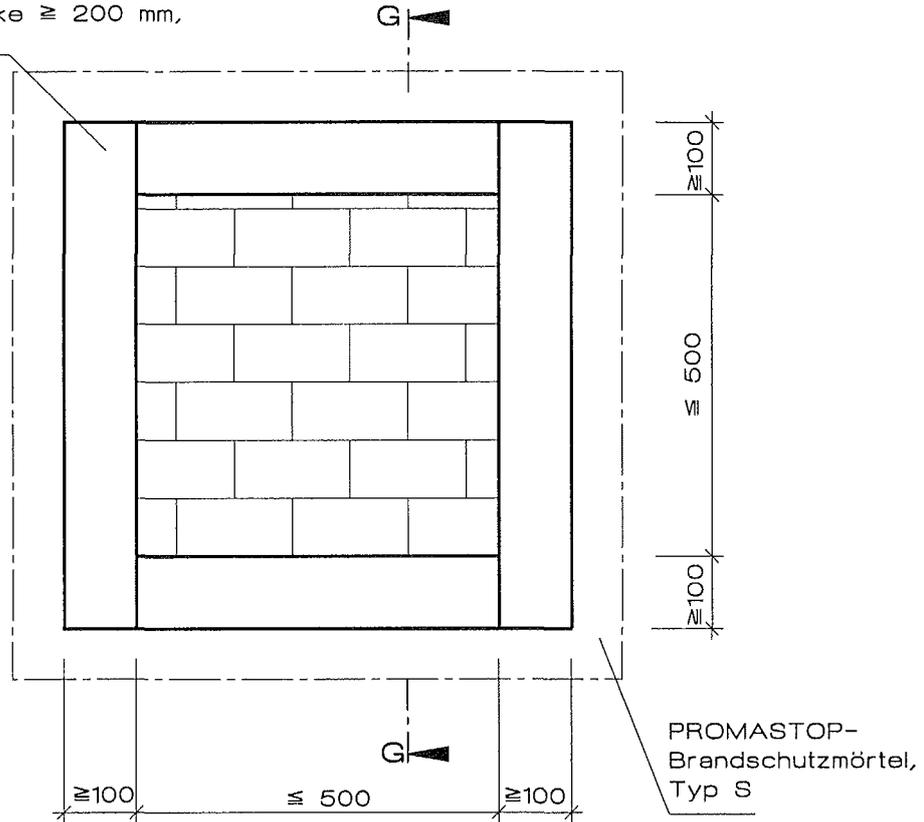
TB 371

Kabelabschottung
 PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Nachbelegungsvorkehrung
 mit PROMATECT-H-Kellen -

Anlage 17
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1900
 vom 19.03.2008

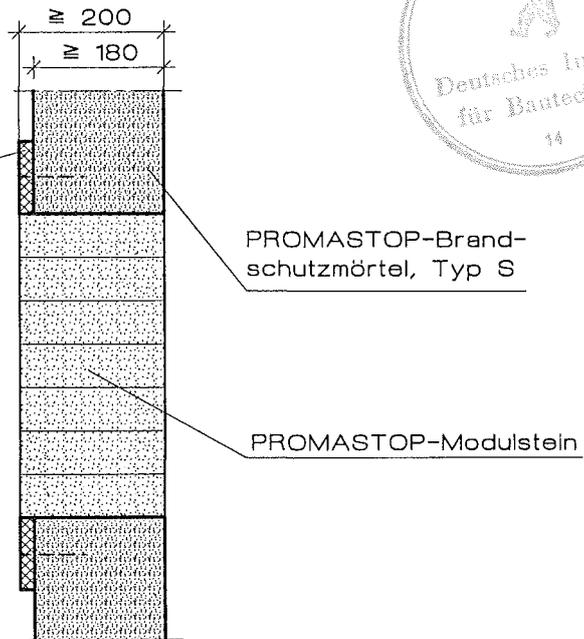
Ansicht

PROMATECT- oder PROMAXON-
Aufdoppelung, umlaufend, bis zu
einer Gesamtdicke ≥ 200 mm,
 $b \geq 100$ mm



Schnitt G-G

PROMATECT- oder PROMAXON-
Aufdoppelung, umlaufend, bis zu
einer Gesamtdicke ≥ 200 mm,
 $b \geq 100$ mm



Maße in mm

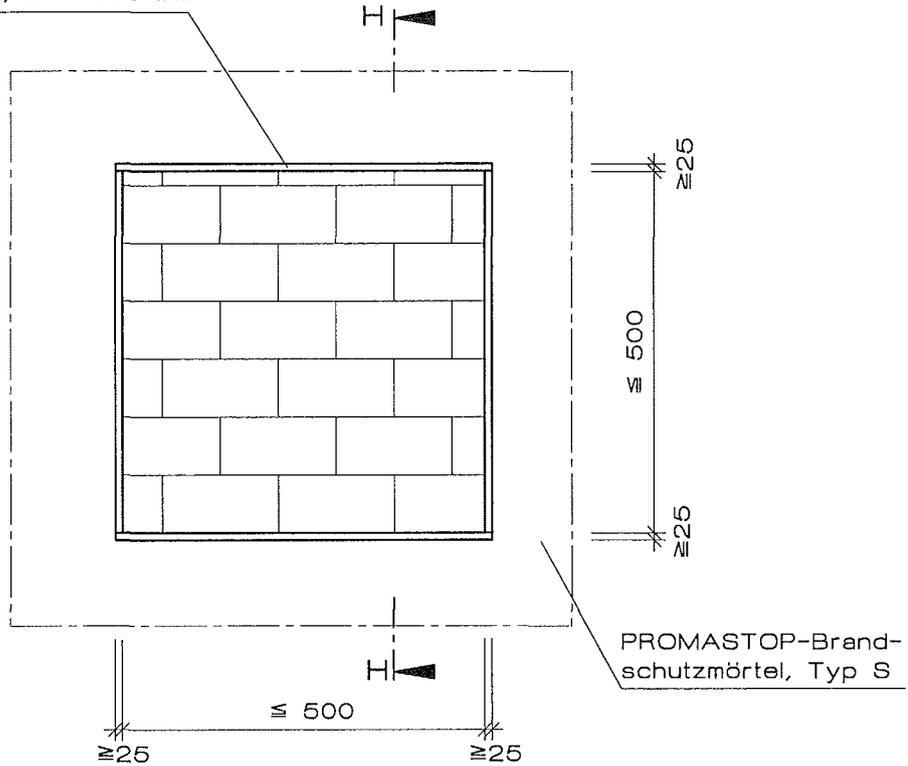
TB 372

Kabelabschottung
PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
-Nachbelegungsverkehrung PROMASTOP-Modulstein-
Ausführung mit Aufleistungen

Anlage 18
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1900
vom 19.03.2008

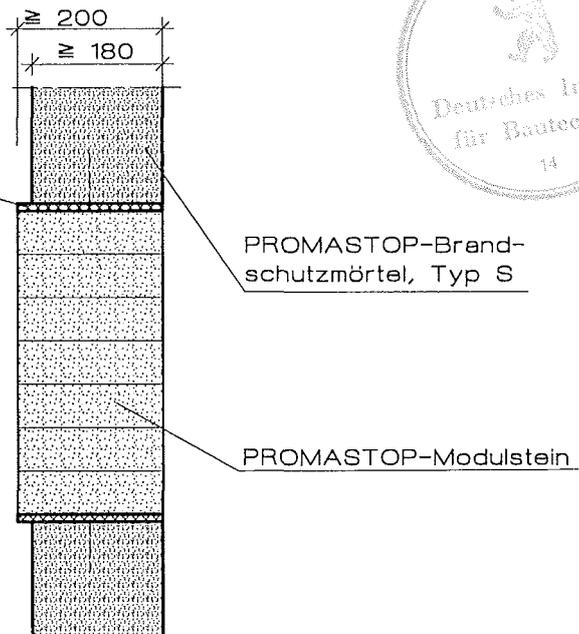
Ansicht

PROMATECT- oder PROMAXON-Streifen,
umlaufend, $d \cong 25 \text{ mm}$, $b \cong 200 \text{ mm}$



Schnitt H-H

PROMATECT- oder PROMA-
XON-Streifen, umlaufend,
 $d \cong 25 \text{ mm}$, $b \cong 200 \text{ mm}$



Maße in mm

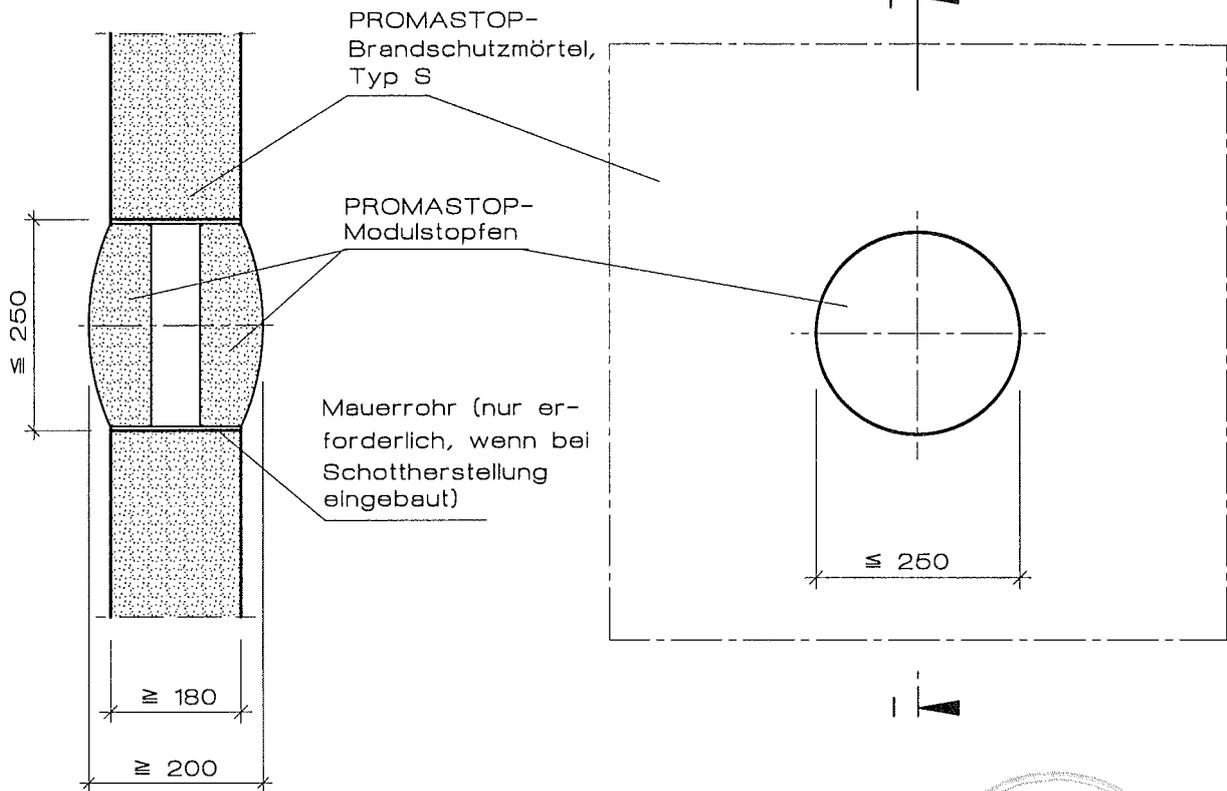
TB 373

Kabelabschottung
PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
-Nachbelegungsvorkehrung PROMASTOP-Modulstein-
Ausführung mit umlaufendem Rahmen

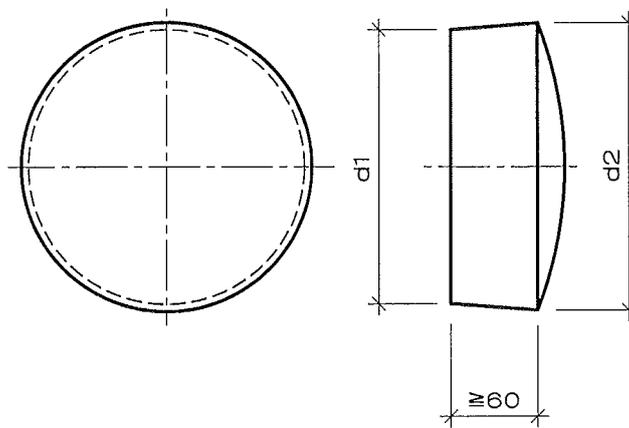
Anlage 19
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1900
vom 19.03.2008

Schnitt I-I

Ansicht



PROMASTOP-Modulstopfen



d = Durchmesser der Bauteilöffnung

d1 = d + 10

d2 = d + 20

Maße in mm

TB 374

Kabelabschottung
PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
-Nachbelegungsverfahren PROMASTOP-Modulstopfen-

Anlage 20
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1900
vom 19.03.2008

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

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



TB 375

Kabelabschottung
PROMASTOP-Mörtelschott 90, universal
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 21
zur Zulassung
Nr. Z-19.15- 1900
vom 19.03.2008