

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA und der UEAtc

Datum:

02.09.2010

Geschäftszeichen:

III 21-1.19.15-185/10

Zulassungsnummer:

Z-19.15-195

Geltungsdauer bis:

31. Januar 2013

Antragsteller:

Dämmstoff-Fabrik Klein GmbH

Neuweg 1-4

67308 Bubenheim



Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung "System STAUDT, Typ FTS-K" der Feuerwiderstandsklasse S 90
nach DIN 4102-9**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und acht Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-195 vom 18. Januar 2008.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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 Anwendung der Kabelabschottung, "System STAUDT, Typ FTS-K" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹. Die Kabelabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die Leitungen nach Abschnitt 1.2.3 hindurchgeführt wurden, und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

1.1.2 Die Kabelabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Schottmasse. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss mindestens 20 cm betragen. Die Abmessungen der Kabelabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitt 1.2.2).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton sowie in mindestens 16 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton jeweils 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 zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen in Wänden 100 cm (Breite) x 50 cm (Höhe) nicht überschreiten.

In Decken darf die Breite maximal 50 cm betragen; die Länge ist nicht begrenzt.

1.2.3 Die Kabelabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurch geführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen³:

1.2.3.1 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln sind zulässig.
- Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.
- Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) dürfen aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.

1.2.3.2 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

- Die Leitungen dürfen aus Stahl, Kupfer oder Kunststoff bestehen.
- Der Außendurchmesser der Leitungen darf nicht mehr als 15 mm betragen.

1.2.3.3 Elektro-Installationskanäle

- Es darf jeweils ein Elektro-Installationskanal durch die Öffnung geführt werden.
- Die Kanäle müssen aus Kunststoff bestehen und der VDE 0604-1 entsprechen.
- Die Kanäle dürfen Abmessungen bis zu 25 cm x 6,5 cm (B x H) aufweisen.
- Die Kanäle dürfen Kabel nach Abschnitt 1.2.3.2 enthalten.

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 der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.



- 1.2.4 Die Kabelabschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 5). Für die Möglichkeit der späteren Nachbelegung dürfen Nachinstallationsvorkehrungen vorgesehen werden (s. Abschnitt 4.4).
- 1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach Abschnitt 1.2.3 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.
- 1.2.6 Für die Anwendung 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 – oder für Installationen anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.7 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.
- Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.
- Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Brandschutzmasse

Die Zusammensetzung der Brandschutzmasse, "STAUDT-Brandschutzkitt" bzw. "STAUDT-Brandschutzkitt K" genannt, muss den bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind, entsprechen.

2.1.2 Nachinstallationskeile

Die Aufleistungen bzw. die als Nachbelegungsvorkehrung zu verwendenden Nachinstallationskeile, "STAUDT-Nachinstallationskeile" genannt, müssen aus Silikat-Brandschutzbauplatten "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 oder "PROMATECT-L" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-1 bestehen.

Die Nachinstallationskeile müssen Abmessungen von maximal 40 cm x 20 cm (B x H) besitzen und eine Länge von mindestens 20 cm aufweisen.

2.1.3 Brandschutzkissen

Die als Nachbelegungsvorkehrung zu verwendenden kissenförmigen Elemente⁴, "STAUDT-Brandschutzkissen" genannt, müssen mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Mineralfaserplatten, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁶ betragen muss, gefüllt sein.

Die Brandschutzkissen müssen ca. 20 cm lang sein und dürfen Abmessungen (B x H) zwischen 5 cm x 2 cm bzw. 50 cm x 50 cm aufweisen (s. Anlage 5).

⁴ Aufbau und Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

⁵ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁶ DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung



2.1.4 Brandschutzstopfkissen

Die als Nachbelegungsvorkehrung zu verwendenden kissenförmigen Elemente⁴, "STAUDT-Brandschutzstopfkissen" genannt, müssen mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁶ betragen muss, locker so gefüllt sein, dass nachträgliches Verdichten möglich ist.

Die Brandschutzstopfkissen müssen ca. 35 cm lang sein und dürfen Abmessungen zwischen 5 cm x 3 cm bzw. 30 cm x 3 cm aufweisen (s. Anlage 5).

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 jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.4 einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4

Jede Verpackungseinheit des Brandschutzmasse gemäß Abschnitt 2.1.1, der Nachinstallationskeile gemäß Abschnitt 2.1.2, der Brandschutzkissen gemäß Abschnitt 2.1.3 und der Brandschutzstopfkissen gemäß Abschnitt 2.1.4 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 dieser Bauprodukte für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Brandschutzmasse "STAUDT-Brandschutzkitt" bzw. "STAUDT-Brandschutzkitt-K" oder Brandschutzkissen "STAUDT-Brandschutzkissen" bzw. Brandschutzstopfkissen "STAUDT-Brandschutzstopfkissen" oder Nachinstallationskeile für die Kabelabschottung "System STAUDT, Typ FTS-K"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-195
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:



2.2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "System STAUDT, Typ FTS-K" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul. Nr.: Z-19.15-195
- Name des Herstellers der Kabelabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

Jede Verpackungseinheit der Brandschutzmasse nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller dieser Zulassung erstellt und 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. Brandschutzmasse, Nachinstallationskeile),
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung, Abstände
- 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 der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4 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. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4 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 Beschaffenheit und 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 und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauprodukte 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. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind 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 1053-1⁷, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁸ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁹ oder
- 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 Falls die Dicke der Massivwände im Bereich der Kabelabschottung weniger als 20 cm beträgt, sind Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.2 anzuordnen.

3.1.3 Der Sturz oder die Decke über der Kabelabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Kabelabschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

3.1.4 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss mindestens 20 cm betragen. Abweichend davon darf der Abstand zwischen benachbarten Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bis auf 10 cm reduziert werden, sofern diese nicht größer als 20 cm x 20 cm sind.

3.2 Installationen

3.2.1 Allgemeines

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen nach Abschnitt 1.2.3 (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen), die durch die zu verschließende Bauteilöffnung 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 Leitungen; er darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3.2.2 Kabel, Kabeltragekonstruktionen und Elektroinstallationskanäle

3.2.2.1 Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen oder in Elektroinstallationskanälen verlegt sein.

3.2.2.2 Durch die Bauteilöffnung dürfen Kabelbündel – bestehend aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln – ungeöffnet hindurchgeführt werden, sofern die Außendurchmesser der einzelnen Kabel des Bündels nicht größer als 21 mm sind und der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 20 cm beträgt.

3.2.2.3 Die Befestigung der Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.3.1 muss am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Abschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung ist so auszubilden, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.

3.2.2.4 Bei Durchführung von Kabeln durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen bzw. Elektroinstallationskanäle beidseitig der Ab-

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	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4223	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)

schottung in einem Abstand ≤ 50 cm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein.

3.2.3 Abstände

3.2.3.1 Abstände zwischen den Installationen

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 2 cm hoher bzw. 2 cm breiter Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen verbleibt (s. Anlagen 1 bis 4).

Die Elektro-Installationskanäle sind einzeln in der Öffnung anzuordnen.

3.2.3.2 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaibung

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 2 cm hoher bzw. 2 cm breiter Arbeitsraum zwischen den Öffnungslaibungen und den Kabellagen verbleibt (s. Anlagen 1 bis 4).

Die Elektro-Installationskanäle müssen so angeordnet sein, dass umlaufend ein mindestens 2 cm breiter Arbeitsraum zu den Öffnungslaibungen verbleibt.

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 1.2.3 und 3.2 entspricht.

4.2 Maßnahmen bei Wändicken unter 20 cm

Falls die Dicke der Wände im Bereich der Kabelabschottung weniger als 20 cm beträgt, sind als Schalung für die Brandschutzmasse umlaufend um die Bauteilöffnung mindestens 1,5 mm dicke Stahlwinkel aus nichtrostendem Stahl zu befestigen (s. Anlage 1).

4.3 Verarbeitung der Bauprodukte

4.3.1 Bei Bauteildicken ≥ 20 cm dürfen die Bauteilöffnungen bei Abmessungen von maximal 100 cm (Breite) x 40 cm (Höhe) wahlweise mit einer Stahlblechzarge rahmenartig eingefasst werden. Die Stahlblechzargen müssen mit Beton bzw. Mörtel vollständig hinterfüllt sein (s. Anlage 3).

4.3.2 Vor dem Einbringen der Schottmasse müssen die Laibungen der Bauteilöffnung entstaubt werden.

Die Kabelabschottung darf wahlweise zu einer der Bauteiloberflächen bündig eingebaut werden. Dazwischen liegende Einbaulagen sind zulässig. Werden Stahlblechzargen gemäß Abschnitt 4.3.1 verwendet, so ist die Abschottung in Wänden mittig oder bündig mit einer Wandseite und in Decken bündig mit der Deckenunterseite einzubauen.

Bei Wandabschottungen ist mindestens eine Seite, bei Deckenabschottungen ist die Unterseite zu verschalen. Steht die Abschottung über die Bauteiloberflächen über, so sind seitlich der Öffnung auf der Oberfläche des Bauteils als Montagehilfe ebenfalls Schalungen anzuordnen.

4.3.3 Die Schottmasse nach Abschnitt 2.1.1 muss von Hand oder mittels Kartusche so in die Bauteilöffnungen eingebracht und ggf. eingeknetet werden, dass ein fester und dichter Anschluss an das Bauteil entsteht. Alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, sind vollständig damit auszufüllen. Für ggf. angeordnete Nachinstallationskeile gilt dies entsprechend. Schwindrisse sind nachzuarbeiten.

4.3.4 Kabelbündel nach Abschnitt 3.2.2.2 müssen im Innern nicht mit Baustoffen ausgefüllt werden.

4.3.5 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke gemäß Abschnitt 1.2.3.2 sind im Bereich der Kabelabschottung auf einer Länge von mindestens 40 cm – mindestens 10 cm beidseitig der Abschottung – mit 2 cm dicker nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Mineralwolle,



deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁶ betragen muss, zu umwickeln (s. Anlagen 1 und 2).

4.3.6 Die Hohlräume in den Elektro-Installationskanälen nach Abschnitt 1.2.3.3 - mit oder ohne Kabelbelegung - müssen im Bereich der Durchführung ebenfalls in Schottdicke mit der Brandschutzmasse nach Abschnitt 2.1.1 vollständig ausgefüllt werden.

4.3.7 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit der Brandschutzmasse gemäß Abschnitt 2.1.1 im Bereich der Kabelabschottung auf mindestens 5 cm Länge vollständig auszufüllen.

4.4 Nachbelegungsvorkehrungen

4.4.1 Nachinstallationskeile

Für spätere Nachbelegungen von Kabeln nach Abschnitt 1.2.3 dürfen im Zuge der Herstellung der Kabelabschottung einzelne Nachinstallationskeile gemäß Abschnitt 2.1.2 eingesetzt werden.

Werden mehrere Nachinstallationskeile neben- oder übereinander in der Bauteilöffnung angeordnet, müssen zwischen den Keilen sowie zwischen den Keilen und den Bauteilaufbauten Stege von mindestens 10 mm Breite bzw. Höhe aus der Brandschutzmasse gemäß Abschnitt 2.1.1 verbleiben (s. Anlage 4).

4.4.2 Elektro-Installationskanäle

Wahlweise dürfen Elektro-Installationskanäle nach Abschnitt 1.2.3.3, die noch nicht mit Kabeln belegt sind, durch Kabelabschottungen, die unter Verwendung der Brandschutzmasse nach Abschnitt 2.1.1 verschlossen werden, hindurchgeführt werden. Die Elektro-Installationskanäle müssen im Innern in Schottdicke mit der Brandschutzmasse nach Abschnitt 2.1.1 verschlossen werden (s. Abschnitt 4.3.6).

4.4.3 Brandschutzkissen und Brandschutzstopfkissen

Für spätere Nachbelegungen mit Kabeln nach Abschnitt 1.2.3.1 dürfen im Zuge der Herstellung der Kabelabschottung Teile der Schottfläche mit "STAUDT-Brandschutzkissen" nach Abschnitt 2.1.3 verschlossen werden (s. Anlage 6). Durch diese Bereiche dürfen keine Installationen hindurchgeführt werden.

Die Brandschutzkissen sind fest gepackt so einzubauen, dass alle Fugen - ggf. unter Einsatz von Brandschutzstopfkissen gemäß Abschnitt 2.1.4 - dicht verschlossen sind.

4.5 Sicherungsmaßnahmen

4.5.1 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).

4.5.2 Die mit Brandschutzkissen oder Brandschutzstopfkissen nach Abschnitt 4.4.3 geschlossenen Bereiche sind bei Deckenabschottungen zur Sicherung der Kissen gegen Herausfallen von unten mit Platten aus mindestens 3 mm dickem PVC hart abzudecken, wenn sie größer als 20 cm x 40 cm sind. Diese Platten sind auf die Abschottung bzw. auf die angrenzenden Bauteile aufzuschrauben.

Um zu verhindern, dass die als Nachbelegungsvorkehrung gemäß Abschnitt 4.4.3 angeordneten Brandschutzkissen oder Brandschutzstopfkissen von Unbefugten aus den Kabelabschottungen entnommen werden, sind Wandabschottungen und die Oberseiten von Deckenabschottungen gegebenenfalls z. B. mit Platten aus PVC hart zu sichern.

4.6 Einbauanleitung

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



4.7 Übereinstimmungsbestätigung

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

5 Bestimmungen für Nutzung und Nachbelegung

5.1 Bestimmungen für die Nutzung

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

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.7.

5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

5.2.1 Herstellung der Nachbelegungsöffnungen

Für Nachbelegungen dürfen (z. B. durch Bohrung oder durch Herausnahme von Nachbelegungsvorkehrungen) Öffnungen hergestellt werden, sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.1).

5.2.2 Nachbelegung der Kabelabschottung

5.2.2.1 Werden bei Kabelabschottungen Öffnungen für nachträglich zu verlegende Leitungen (ggf. einschließlich der Kabeltragekonstruktionen) geschaffen, sind die verbleibenden Hohlräume in gesamter Schottdicke gemäß Abschnitt 4.3 mit der Schottmasse, ggf. erneut in Verbindung mit Nachinstallationskeilen, wieder zu verschließen, nachdem neu hinzugekommene Leitungen für Steuerungszwecke mit Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.3.5 versehen wurden.

5.2.2.2 Werden bei Nachbelegungen mit Kabeln "STAUDT-Brandschutzkissen" und/oder "STAUDT-Brandschutzstopfkissen" aus der Mitte einer Nachbelegungsfläche entnommen, darf ein solcher Bereich wahlweise in einer Dicke von mindestens 20 cm mit der Brandschutzmasse nach Abschnitt 2.1.1, ggf. in Verbindung mit Nachinstallationskeilen nach Abschnitt 2.1.2 bzw. mit Brandschutzkissen nach Abschnitt 2.1.3 und Brandschutzstopfkissen nach Abschnitt 2.1.4, verschlossen werden (s. Anlagen 6 und 7).

Darüber hinaus sind innerhalb dieser Abschottung keine weiteren Nachbelegungsflächen zulässig.

5.2.2.3 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.3.6 zu beachten.

Maja Bolze
Referatsleiterin

Beglaubigt



Technical drawing of a cable tray system, showing two cross-sections, A-B and A-B, with dimensions and labels.

Dimensions:

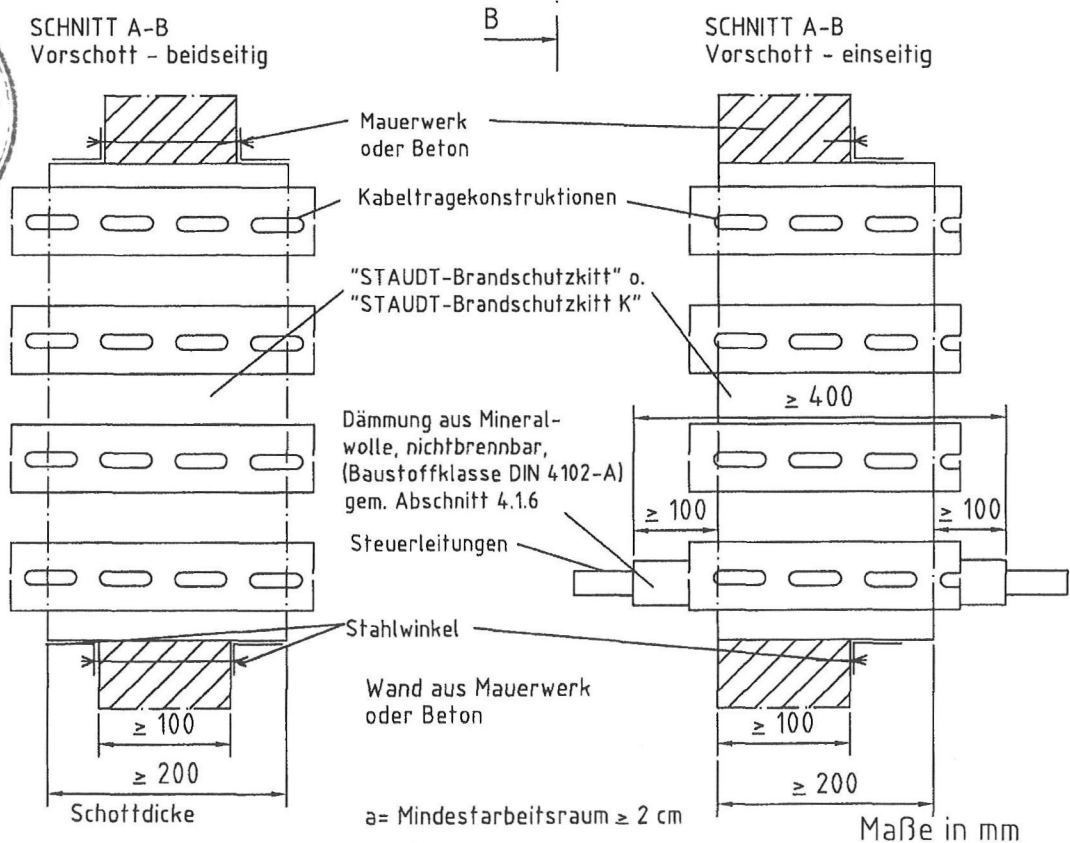
- Overall width: ≤ 1000
- Overall height: ≤ 500
- Tray depth: a
- Tray spacing: a
- Tray width: a

Labels:

- max. Höhen der Kabellagen (Maximum heights of the cable layers)
- Steuerleitungen (Control cables)
- Dämmung aus Mineralwolle, nichtbrennbar, (Baustoffklasse DIN 4102-A) gem. Abschnitt 4.1.6 (Insulation from mineral wool, non-flammable, (Building material class DIN 4102-A) according to section 4.1.6)

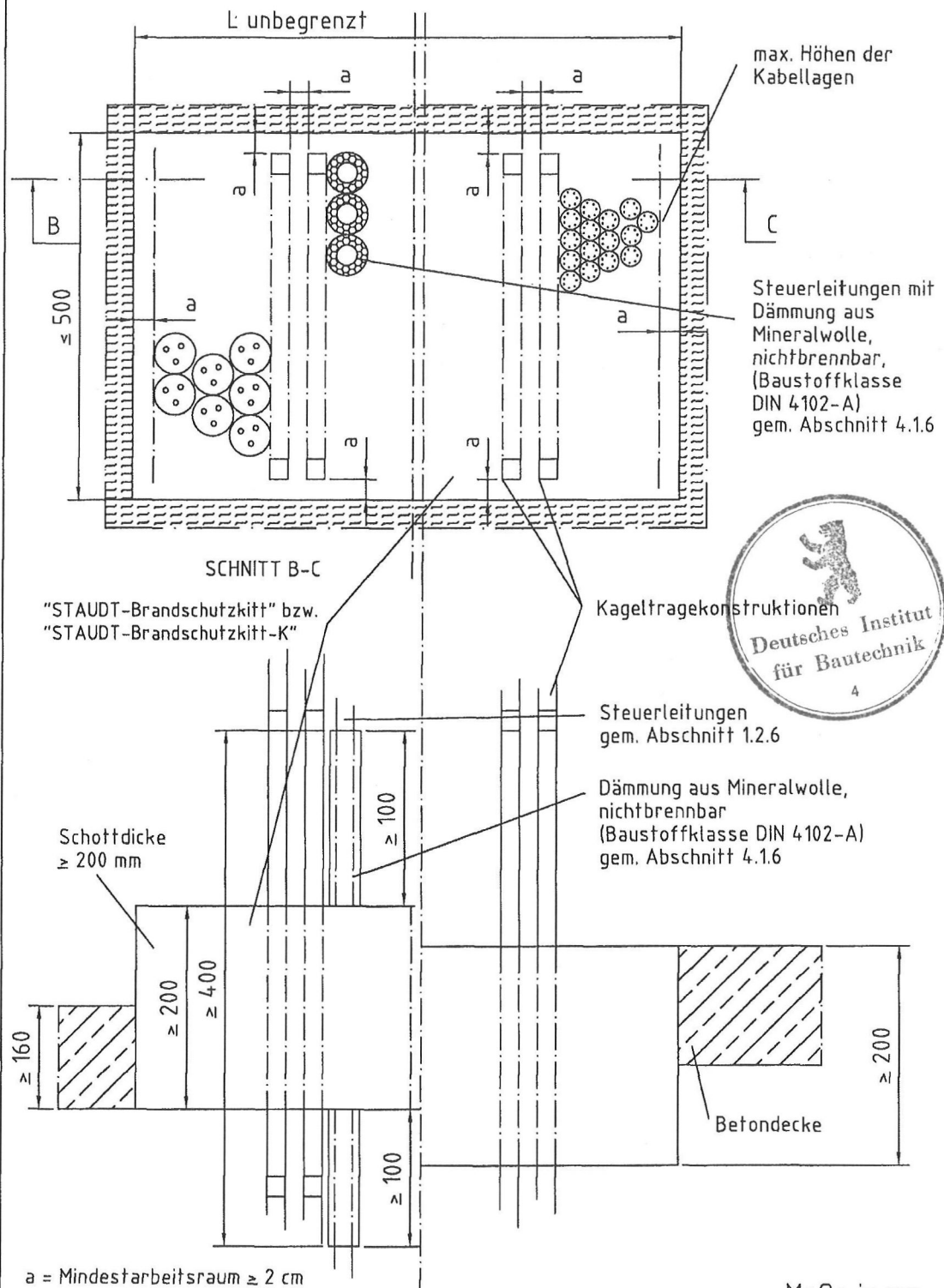
Cross-sections:

- SNITT A-B**
Vorschott - beidseitig (Pre-drill - both sides)
- SNITT A-B**
Vorschott - einseitig (Pre-drill - one side)



Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-195
vom 02.09.2010

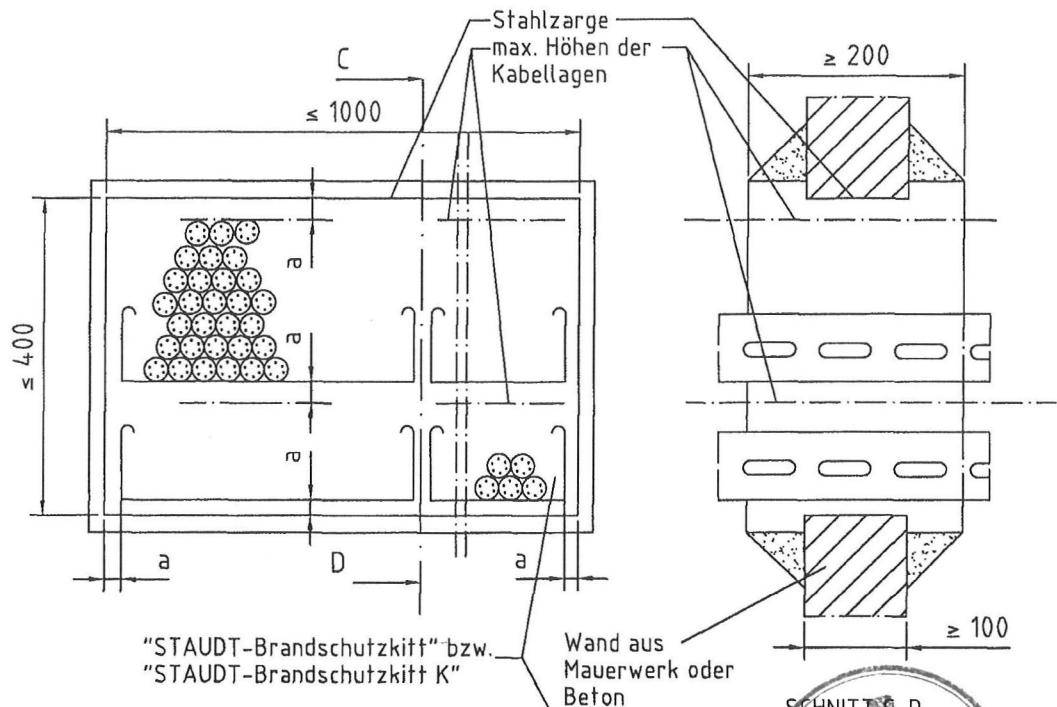
Draufsicht - DECKENABSCHOTTUNG



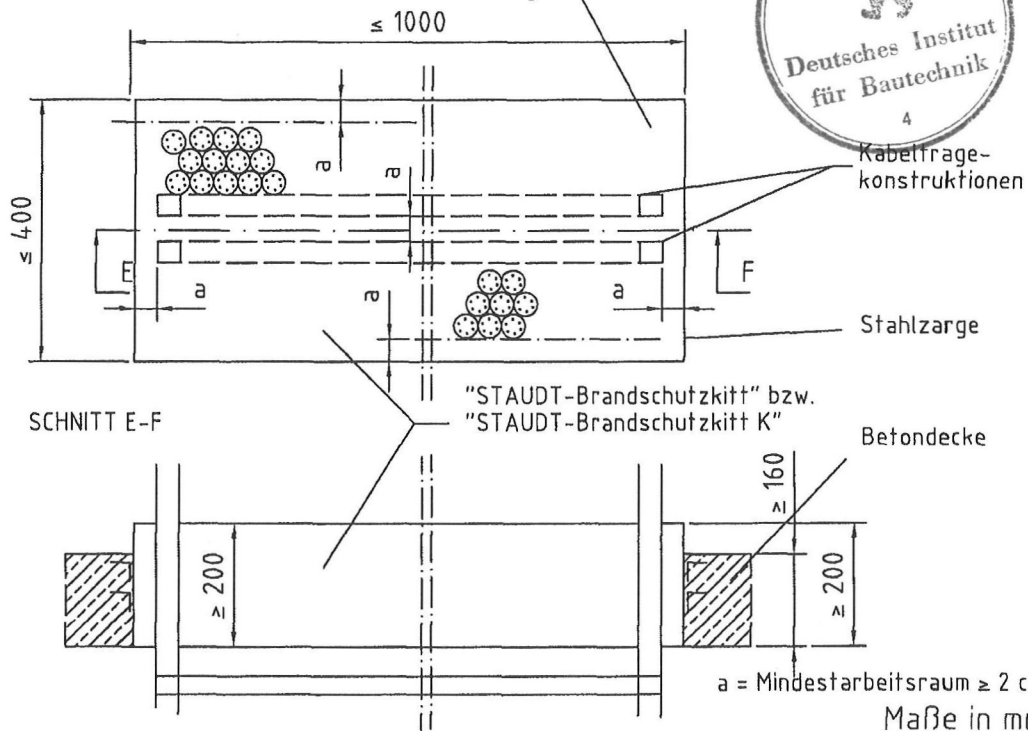
Kabelabschottung "System STAUDT; Typ FTS-K"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Deckenabschottung -

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-195
vom 02.09.2010

Ansicht - WANDABSCHOTTUNG



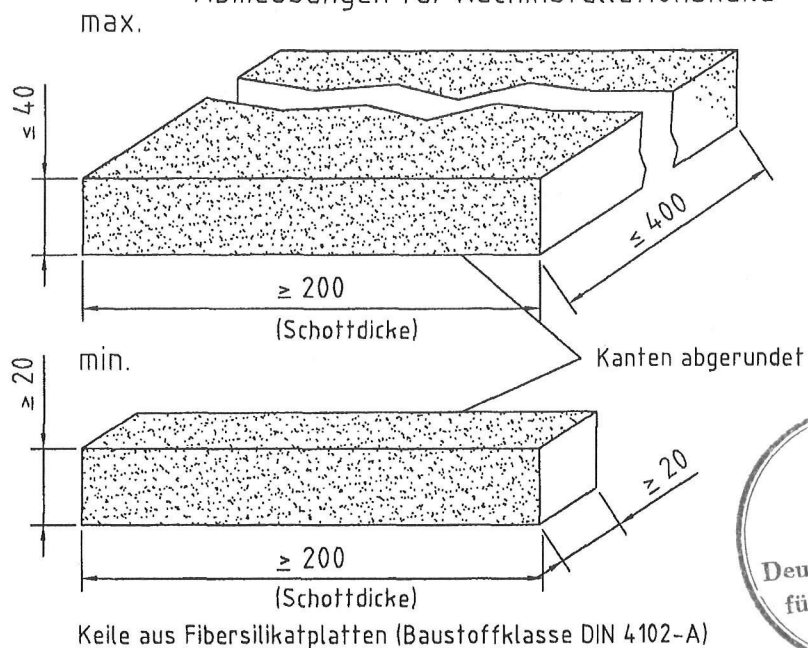
Draufsicht - Deckenabschottung



Kabelabschottung "System STAUDT; Typ FTS-K"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Einbau in Stahlzargen -

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-195
vom 02.09.2010

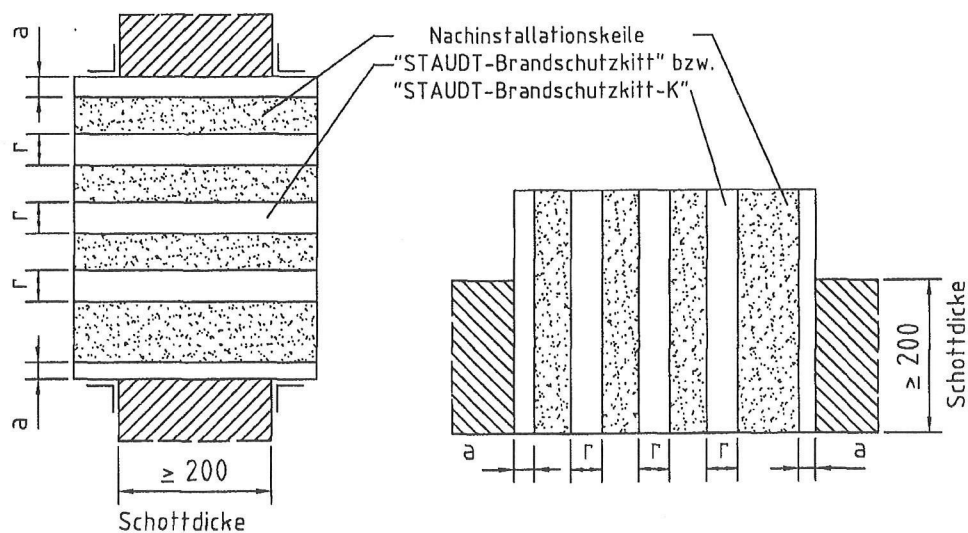
Abmessungen für Nachinstallationskeile



Anordnung der Nachinstallationskeile

Wandebau

Deckeneinbau



a = Mindestarbeitsraum ≥ 2 cm

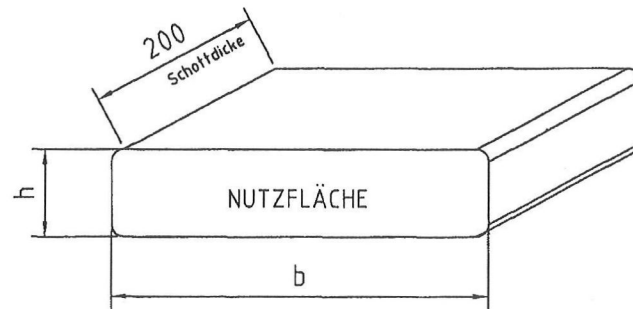
r = Regelabstand ≥ 1 cm

Maße in mm

Kabelabschottung "System STAUDT; Typ FTS-K"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Nachinstallationskeile -

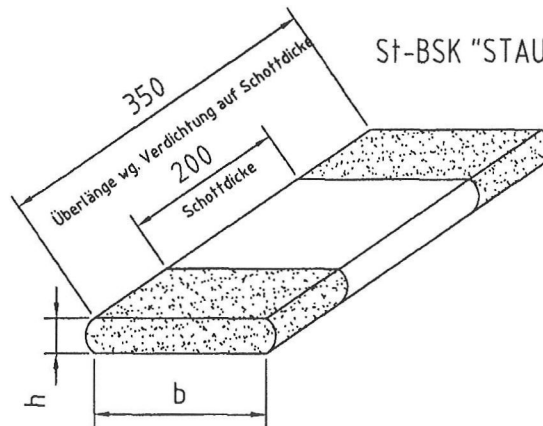
Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-195
vom 02.09.2010

BSK "STAUDT-Brandschutzkissen"



kleinstes BSK: 50 x 20 x 200
größtes BSK: 500 x 500 x 200

St-BSK "STAUDT-Stopf-Brandschutzkissen"



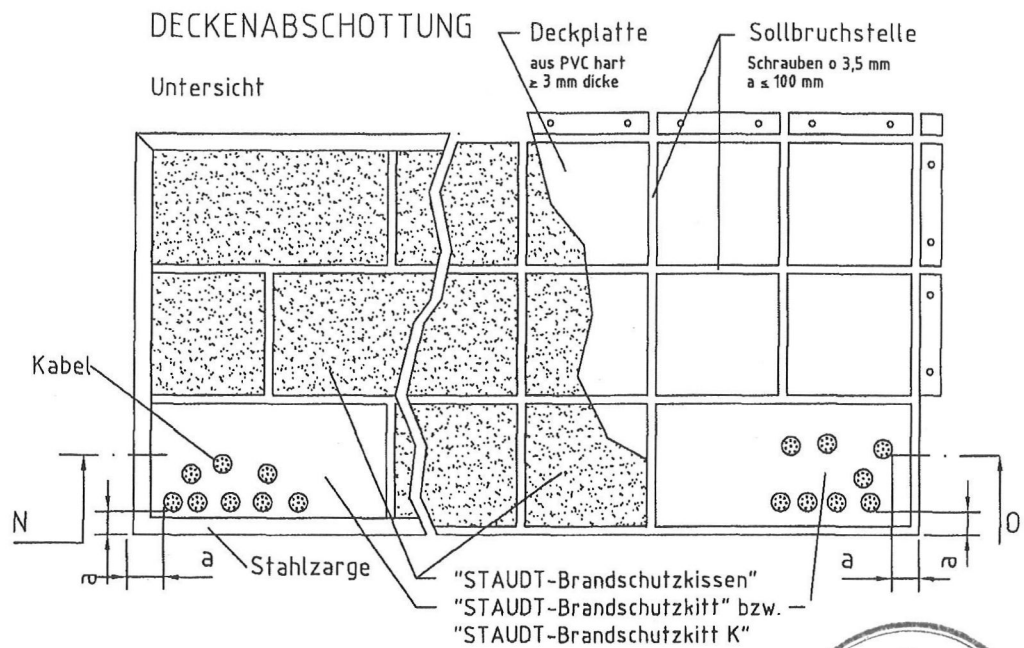
kleinstes St-BSK: 50 x 30 x 350
größtes St-BSK: 300 x 30 x 350



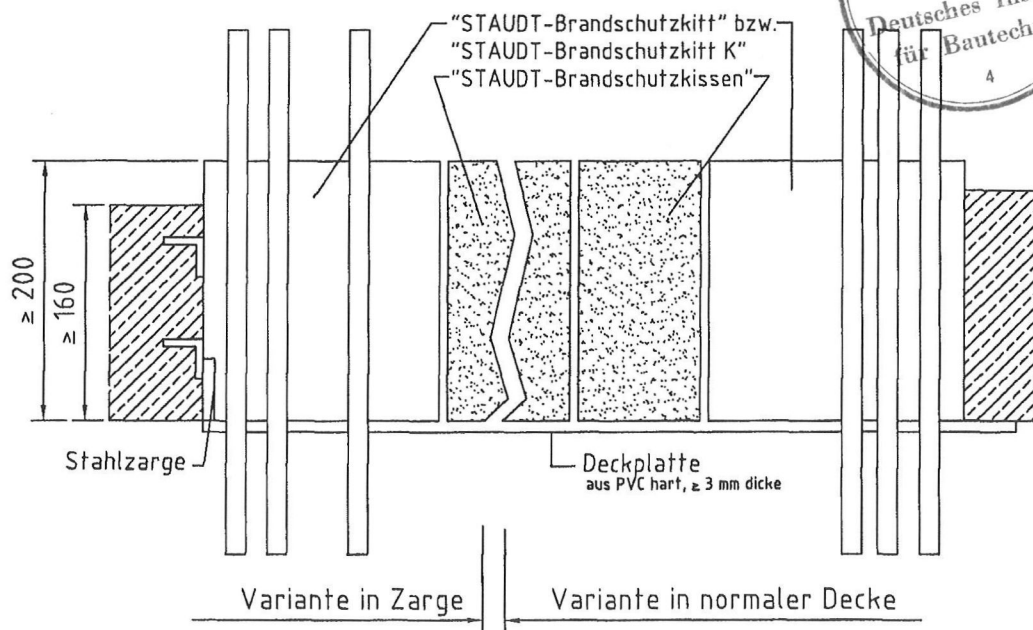
Maße in mm

Kabelabschottung "System STAUDT; Typ FTS-K"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Brandschutzkissen -

Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-195
vom 02.09.2010



Schnitt N-0

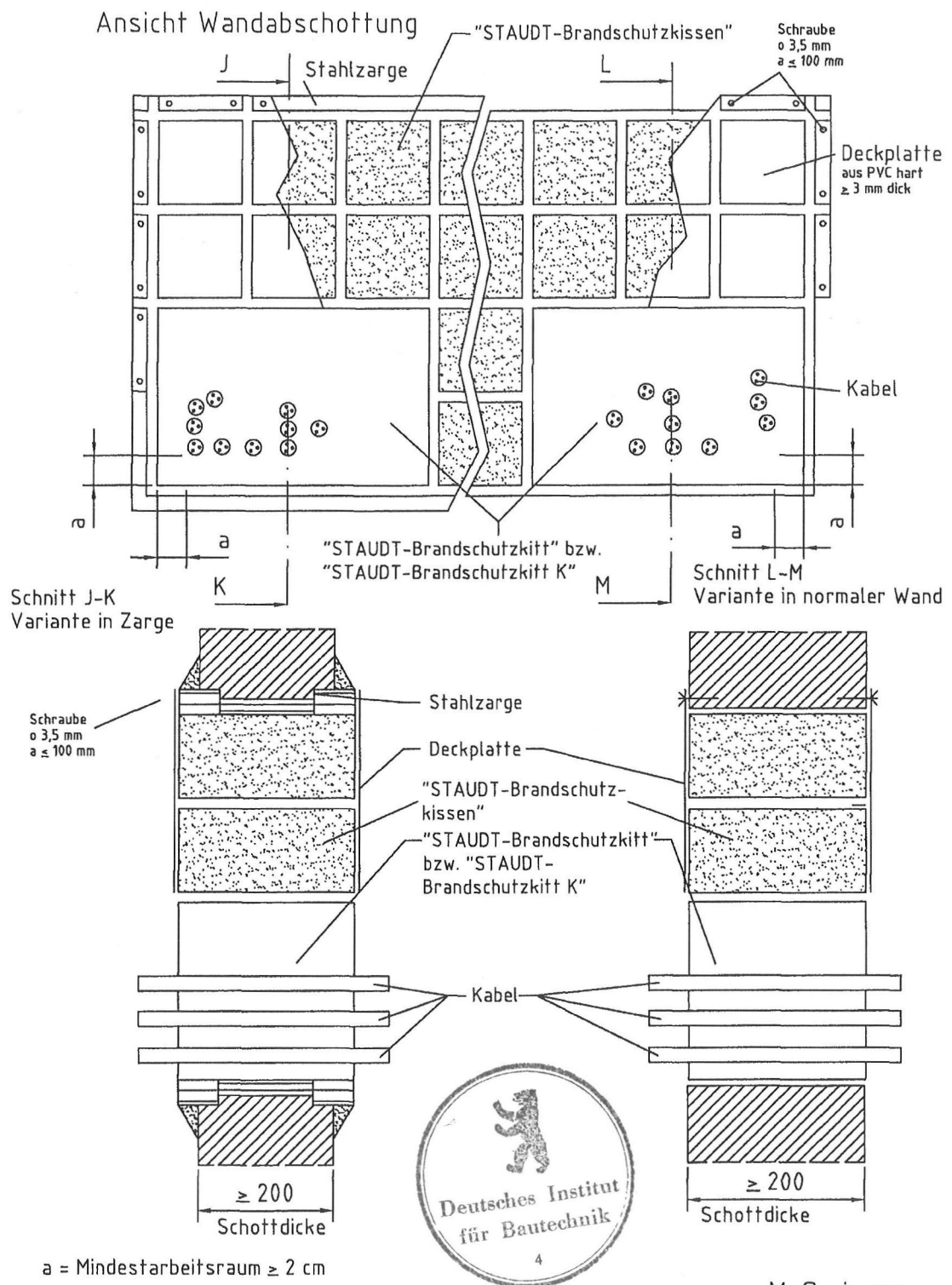


a = Mindestarbeitsraum ≥ 2 cm

Maße in mm

Kabelabschottung "System STAUDT; Typ FTS-K"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Deckplatte für Deckenabschottung -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-195
vom 02.09.2010



Kabelabschottung "System STAUDT; Typ FTS-K"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Deckplatte für Wandabschottung -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-195
vom 02.09.2010

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

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

*) Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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



Kabelabschottung "System STAUDT; Typ FTS-K"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 8
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-195
vom 02.09.2010