

HERSTELLERERKLÄRUNG

Projekt

Firma Adolf Würth GmbH & Co. KG
 Ansprechpartner Herr Jochen Klingert
 Telefon +49 7940 15-1239
 E-Mail Jochen.Klingert@wuerth.com

Gewerk _____
 Einbauort _____

Produktbezeichnung WÜRTH Brandschutzstopfen, -stein (0893 305 ff)
 Anwendung/ Beschreibung Zum Verschließen von runden oder eckigen Öffnungen

Menge/behandelte Fläche/Stückzahl _____

VOC Gehalt 0%

Anforderungen	Erfüllt	Bemerkung
Frei von halogenierten Treibmitteln	ja	
Chlorparaffine < 0,1%	ja	SCCPs, MCCPs, LCCPs
SVHC < 0,1%	nein	Melamin < 5%
Gehalt Blei und Zinn < 0,1%	ja	
Frei von halog. Flammschutzmitteln	ja	
Frei von Weichmachern	ja	

Vorhandene Dokumente

Sicherheitsdatenblatt nicht erforderlich - Erzeugnis
 Prüfzeugnisse GISCODE: k. A.; EMICODE: nicht geprüft
 Sonstiges s. Würth Online-Shop



Adolf Würth GmbH & Co. KG
 Reinhold-Würth-Str. 12 · 17
 74653 Künzelsau/Deutschland
 T +49 7940 15-0 · F +49 7940 15-1000
 info@wuerth.com · www.wuerth.de

17.01.2024

Datum

Unterschrift

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

30.04.2024

Geschäftszeichen:

III 28-1.19.53-272/23

Nummer:

Z-19.53-2382

Geltungsdauer

vom: **20. Mai 2024**

bis: **20. Mai 2029**

Antragsteller:

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Straße 12-17

74653 Künzelsau

Gegenstand dieses Bescheides:

**Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und Rohrleitungen aus Metall
"System Würth-Brandschutzstopfen Kombi"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und sieben Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) gilt für die Errichtung der Abschottung mit der Bezeichnung "System Würth-Brandschutzstopfen Kombi" als Bauart zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken nach Abschnitt 2.2, durch die elektrischen Leitungen und/oder Rohrleitungen nach Abschnitt 2.3 hindurchgeführt wurden (sog. Kombiabschottung). Bei dieser Bauart gilt die Aufrechterhaltung der Feuerwiderstandsfähigkeit im Bereich der Durchführungen bei einseitiger Brandbeanspruchung – unabhängig von deren Richtung – für 90 Minuten, 60 Minuten oder 30 Minuten als nachgewiesen (Feuerwiderstandsfähigkeit: feuerbeständig, hochfeuerhemmend oder feuerhemmend).
- 1.2 Die Kombiabschottung besteht im Wesentlichen aus Formteilen und einem dämmschichtbildenden Baustoff sowie – in Abhängigkeit von den durchgeführten Installationen – ggf. aus Streckenisolierungen. Die Kombiabschottung ist gemäß Abschnitt 2.5 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1 zu errichten.
- 1.3 Die Abschottung darf im Innern von Gebäuden – auch zu Aufenthaltsräumen und zugehörigen Nebenräumen hin – errichtet werden.
- 1.4 Die in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden insbesondere keine Nachweise zum Wärme- oder Schallschutz sowie zur Dauerhaftigkeit der aus den Bauprodukten errichteten Abschottung geführt.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Bestimmungen für die zu verwendenden Bauprodukte

2.1.1 Formteile

Die Formteile "Würth-Brandschutzstopfen Kombi 90/60/30" müssen den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-2121 entsprechen.

2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff "Würth Brandschutzmasse Kombi"

Der dämmschichtbildende Baustoff "Würth Brandschutzmasse Kombi" muss den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-2101 entsprechen.

2.1.3 Aufleistungen

Bei Errichtung in Massivwänden mit einer Dicke ≤ 12 cm (S 30) bzw. ≤ 15 cm (S 60 bzw. S 90) sind für die Aufleistungen Streifen aus nichtbrennbaren¹ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) zu verwenden. Die Aufleistungen müssen Abmessungen gemäß Anlage 3 aufweisen.

Bei Errichtung in nichttagenden Wandkonstruktionen "PRIOWALL EI90" bzw. "RB EI90" oder "PRIOWALL EI30" bzw. "RB EI30" (s. Abschnitt 2.2.1) sind für die Aufleistungen Streifen aus 42 mm dicken Gipsfaserplatten "PRIODEK H-..." gemäß DIN EN 14190² und der Leistungs-erklärung Nr. DoP/PRIODEK-H/004-0819 vom 19.08.2019 zu verwenden. Die Aufleistungen müssen Abmessungen gemäß Anlage 4 aufweisen.

Wahlweise dürfen werkseitig vorgefertigte Aufleistungen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.15-2121 verwendet werden.

¹ Die Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) Ausgabe 2023/1, Anhang 4, Abschnitt 1 (s. www.dibt.de).

² DIN EN 14190:2014-09 Gipsplatten-Produkte aus der Weiterverarbeitung - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14190:2014

2.1.4 Werkseitig vorgefertigte Rohrschalen

Bei Errichtung in Massivwänden mit einer Dicke ≤ 12 cm (S 30) bzw. ≤ 15 cm (S 60 bzw. S 90) und bei Errichtung in leichten Trennwänden sind Rohrschalen aus nichtbrennbaren¹ Baustoffen (glasfaserverstärkter Gips oder Kalziumsilikat-Vergussmasse) zu verwenden (s. Anlage 6).

Wahlweise dürfen auch "Rohrschalen" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.15-2121 verwendet werden.

2.1.5 Streckenisolierungen

Die an den Rohren ggf. anzuordnenden Streckenisolierungen müssen aus nichtbrennbaren¹ Mineralwolle-Matten bzw. Mineralwolle-Schalen bestehen und Tabelle 1 entsprechen.

Im Genehmigungsverfahren wurden Mineralwolle-Matten bzw. Mineralwolle-Schalen mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar¹, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C nach DIN 4102-17³, Rohdichte ≥ 90 kg/m³.

Tabelle 1

Bezeichnung/Firma	Rohdichte ⁴ [kg/m ³]	Verwendbarkeitsnachweis ⁵ oder Leistungserklärung Nr./Datum
"Rockwool 800" der Firma DEUTSCHE ROCKWOOL GmbH & Co. KG, 45966 Gladbeck	90 - 115	DE0721042201 vom 23.05.2022
"ProRox PS 960" der Firma ROCKWOOL BV, 6045 JG Roermond, Netherlands	125	PROPS960NL-02 vom 01.07.2016
"ProRox WM 960" der Firma DEUTSCHE ROCKWOOL GmbH & Co. KG, 45966 Gladbeck	100	PROWM960D-02 vom 01.04.2017
"Conlit 150 U" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH & Co. KG, 45966 Gladbeck	150	P-NDS04-417

Die Streckenisolierungen dürfen wahlweise mit einer 0,35 mm bis 1 mm dicken Ummantelung aus PVC-hart oder einer 0,6 mm bis 1 mm dicken äußere Bekleidung aus Stahlblech, das ausreichend gegen Korrosion geschützt sein muss, versehen sein.

2.1.6 Mineralwolle

Im Genehmigungsverfahren wurde lose Mineralwolle (Stopfwole) mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar¹, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-173.

2.2 Wände, Decken, Öffnungen

2.2.1 Die Abschottung darf in Wänden und Decken errichtet werden, die den Angaben der Tabelle 2 entsprechen und die Öffnungen gemäß den Angaben der Tabellen 2 und 3 enthalten. Die Wände und Decken müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen. Bei Errichtung in leichten Trennwänden sind die Angaben des Abschnitts 2.2.3 und bei Errichtung in Wandkonstruktionen "PRIOWALL ..." bzw. "RB ..." sind die Angaben des Abschnitts 2.2.4 zu beachten.

³ DIN 4102-17:2017-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralwolle-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

⁴ Nennwert

⁵ Der Verwendbarkeitsnachweis ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.

Tabelle 2

Bauteil	bauaufsichtliche Anforderung an den Feuerwiderstandsfähigkeit ⁶	Bauteildicke ⁷ [mm]	max. Öffnungsgröße (innerhalb der Rohrschale, falls vorhanden) Ø [mm]
leichte Trennwand ⁸	feuerbeständig, hochfeuerhemmend	≥ 100	250
	feuerhemmend	≥ 75	
Massivwand ⁹	feuerbeständig	≥ 100	
	hochfeuerhemmend	≥ 70	
	feuerhemmend	≥ 50	
Decke ⁹	feuerbeständig, hochfeuerhemmend, feuerhemmend	≥ 15	
nichttragende Wandkonstruktionen "PRIOWALL ..." bzw. "RB ..." ¹⁰	feuerbeständig, feuerhemmend	≥ 42	

2.2.2 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3

Abstand der Bauteilöffnung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen (B [cm] x H [cm])	Abstand zwischen den Öffnungen [cm]
Abschottungen nach dieser aBG	entsprechend der Abmessungen gemäß Tabelle 2	≥ 5*
anderen Abschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 x 40	≥ 20
	beide Öffnungen ≤ 40 x 40	≥ 10*
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 x 20	≥ 20
	beide Öffnungen ≤ 20 x 20	≥ 10*

* Bei Errichtung in nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen "PRIOWALL..." bzw. "RB..." muss der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten mindestens 20 cm betragen. Abweichend davon darf der Abstand zu anderen Abschottungen nach dieser aBG bis auf 10 cm reduziert werden.

⁶ Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) Ausgabe 2023/1, Anhang 4, Abschnitt 4 (s. www.dibt.de).

⁷ Die Wände/Decken müssen ggf. im Bereich der zu verschließenden Bauteilöffnung unter Verwendung von Rohrschalen oder Aufleistungen gemäß Abschnitt 2.5.2 verstärkt werden.

⁸ Nichttragende Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z.B. GKF-, Gipsfaserplatten) oder Kalzium-Silikat-Platten. Aufbau der Wand und Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach DIN 4102-4 oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis.

⁹ Wände und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und Mauerwerkswände aus nichtbrennbaren Baustoffen ohne Hohlräume im Bereich der Durchführung

¹⁰ Gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis Nr. P-2009-B-2938 bzw. Nr. P-2009-B-2937

2.2.3 Bei Errichtung der Abschottung in leichten Trennwänden ist in der Bauteilöffnung eine umlaufende Laibung (wandbündige bzw. beidseitig überstehende Rohrschalen, je nach erforderlicher Schottdicke gemäß Tabelle 4) aus nichtbrennbaren¹ Baustoffen gemäß Abschnitt 2.1.4 anzuordnen.

2.2.4 Bei Errichtung der Abschottung in Wandkonstruktionen "PRIOWALL ..." bzw. "RB ..." sind im Bereich der Bauteilöffnungen Aufleistungen entsprechend Abschnitt 2.5.3 anzuordnen.
Die Öffnung darf nicht im Bereich der Wandfugen angeordnet sein.

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

2.3 Installationen

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen eine oder mehrere der in den folgenden Abschnitten genannten Installationen (Leitungen, Tragekonstruktionen) hindurchgeführt sein/werden¹¹. Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen sind nicht zulässig.

2.3.1.2 Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen (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 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 Installationen (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen) darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

2.3.1.3 Die Abschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen angewendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 3).

2.3.1.4 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 Bauartgenehmigung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen.

2.3.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen, Elektro-Installationsrohre

2.3.2.1 Werkstoffe und Abmessungen der Kabel

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen Kabel aller Arten hindurchgeführt sein/werden, sofern sie im Innern keine Hohlräume aufweisen¹². Der Außendurchmesser der Kabel darf maximal 80 mm betragen. Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.

¹¹ Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

¹² Kabel mit metallischen oder nichtmetallischen elektrischen oder optischen Leitern, jedoch z.B. keine Hohlleiter oder Koaxialkabel mit hohlem Innenleiter bzw. mit Luftisolierung

2.3.2.2 Verlegungsarten der Kabel

Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und bei Errichtung in leichten Trennwänden, Massivwänden oder Decken auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein. Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.

Kabelbündel mit einem Durchmesser ≤ 100 mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels ≤ 21 mm) dürfen ungeöffnet durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

Die Kabel gemäß Abschnitt 2.3.2.1 dürfen auch in einzelnen biegsamen oder starren Elektro-Installationsrohren aus Kunststoff gemäß DIN EN 61386-1¹³ bzw. DIN EN 61386-22¹⁴, DIN EN 61386-21¹⁵ mit einem Durchmesser ≤ 20 mm durch die Öffnung führen. Wahlweise dürfen zwei Elektro-Installationsrohre nebeneinander liegen.

2.3.3 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen einzelne Rohre aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm hindurchgeführt sein/werden.

Die Leitungen für Steuerungszwecke dürfen bei Errichtung in leichten Trennwänden, Massivwänden oder Decken ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein.

2.3.4 Metallrohre

2.3.4.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen einzelne Rohre aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser ≤ 28 mm und Rohrwanddicken $\geq 1,0$ mm hindurchgeführt sein/werden.

2.3.4.2 Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.

2.3.4.3 Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

2.3.5 Abstände/Arbeitsräume innerhalb der Bauteilöffnung

2.3.5.1 Allgemeines

Die Abstände (Arbeitsräume) zwischen den Installationen bzw. zwischen den Installationen und den Öffnungslaibungen müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 5 entsprechen.

2.3.5.2 Die Kabel bzw. die Kabeltragekonstruktionen dürfen an den Öffnungslaibungen anliegen.

2.3.5.3 Der Abstand der Elektro-Installationsrohre zur Öffnungslaibung bzw. zur Aufleistung muss mindestens 15 mm betragen.

2.3.5.4 Der Abstand zwischen den Elektro-Installationsrohren bzw. zwischen den Elektro-Installationsrohren und weiteren Installationen muss mindestens dem Durchmesser der größeren Leitung entsprechen. Wahlweise dürfen zwei Elektro-Installationsrohre aneinandergrenzen.

2.3.6 Halterungen (Unterstützungen)

2.3.6.1 Die Befestigung der Installationen muss am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten des feuerwiderstandsfähigen Bauteils nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung muss so ausgebildet sein, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Abschottung nicht auftreten kann.

2.3.6.2 Bei Durchführung von Kabeln bzw. Kabeltragekonstruktionen durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Leitungen beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 50 cm (bei Errichtung in Massivwänden oder leichten Trennwänden) bzw. ≤ 20 cm (bei Errichtung in nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen) anzuordnen.

¹³ DIN EN 61386-1:2020-08 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

¹⁴ DIN EN 61386-22:2011-12 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 22: Besondere Anforderungen für biegsame Elektroinstallationsrohrsysteme

¹⁵ DIN EN 61386-21:2011-12 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 21: Besondere Anforderungen für starre Elektroinstallationsrohrsysteme

2.3.6.3 Bei Durchführung von Metallrohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Leitungen beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 65 cm anzuordnen.

2.3.6.4 Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar¹ sein.

2.4 Voraussetzungen für die Errichtung der Abschottung

2.4.1 Allgemeines

2.4.1.1 Die für die Errichtung der Abschottung zu verwendenden Bauprodukte müssen verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den jeweiligen Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

2.4.1.2 Die Errichtung der Abschottung muss gemäß der Einbauanleitung des Bescheidinhabers (s. Abschnitt 2.4.2) erfolgen. Die für die Baustoffe/Bauprodukte angegebenen Verarbeitungsbedingungen sind einzuhalten.

2.4.1.3 Es ist sicherzustellen, dass durch die Errichtung der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.

2.4.2 Einbauanleitung

Der Inhaber dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat jedem Anwender neben einer Kopie der allgemeinen Bauartgenehmigung, eine Einbauanleitung zur Verfügung zu stellen, die er in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung erstellt hat und die alle zur Montage und zur Nutzung erforderlichen Daten, Maßgaben und Hinweise enthält, z. B.:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Abschottung eingebaut werden darf – bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden bzw. nichttragenden Wandkonstruktionen auch der Aufbau und die Beplankung,
- Art und Abmessungen der Installationen, die durch die zu verschließende Bauteilöffnung führen bzw. geführt werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige bzw. erforderliche Rohrisolierungen und Aufstellung der Rohre aus Metall (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolierdicken und -längen, bezogen auf die Rohrabmessungen,
- Hinweise auf die Art der Rohrleitungen (z. B. für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase), an denen die Abschottung angeordnet werden darf,
- Grundsätze für die Errichtung der Abschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Bauprodukte,
- Anweisungen zur Errichtung der Abschottung und Hinweise zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).

2.4.3 Schulung

Der Inhaber dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss die ausführenden Unternehmen (Errichter) über die Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung unterrichten (schulen) und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung stehen. Der Bescheidinhaber hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand zu errichten. Die ausführenden Unternehmen müssen zu diesem Zweck mit dem Bescheidinhaber in Kontakt treten.

2.5 Bestimmungen für die Ausführung

2.5.1 Allgemeines

2.5.1.1 Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Abschottung den Bestimmungen des Abschnitts 2.3 entspricht.

2.5.1.2 Vor der Errichtung der Abschottung sind die Bauteillaubungen zu reinigen.

2.5.2 Ausführung der Bauteillaibung bei Errichtung in leichten Trennwänden

- 2.5.2.1 Im Bereich der Bauteilöffnung ist eine Rohrschale gemäß Abschnitt 2.2.3 anzuordnen, dessen Breite
- mindestens der gemäß Tabelle 4 geforderten Schottdicke entsprechen muss (bei Wanddicken kleiner der Schottdicke) bzw.
 - mindestens der Wanddicke entsprechen muss (bei Wanddicken größer der Schottdicke) anzuordnen.
- 2.5.2.2 Die Rohrschalen nach Abschnitt 2.1.4 dürfen wahlweise mittig oder einseitig bündig in die Wand eingesetzt werden. Sie müssen nicht untereinander bzw. mit dem Ständerwerk der Wandkonstruktion verschraubt werden. Die Fuge zwischen den Rohrschalen und der Bauteillaibung ist mit mineralischem Mörtel, mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 oder mit Gipsspachtel von jeder Wandseite her mindestens 2 cm tief auszufüllen (s. Anlage 1).

2.5.3 Aufleistungen bei Errichtung in nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen "PRIOWALL ..." bzw. "RB ..."

- 2.5.3.1 Bei Errichtung in nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen gemäß Abschnitt 2.2.1 sind umlaufend um die Öffnung Aufleistungen aus mindestens 50 mm breiten und 42 mm dicken "PRIODEK H-..." Platten nach Abschnitt 2.1.3 anzuordnen und mit Hilfe von jeweils mindestens zwei Schrauben 5,0 mm x 70 mm an der Wand zu befestigen. Die Aufleistungen müssen bei einer Schottdicke von 168 mm aus drei Lagen und bei einer Schottdicke von 126 mm aus zwei Lagen der 42 mm dicken Bauplatten bestehen.
- 2.5.3.2 Werden Kabel mit einem Durchmesser > 22 mm oder Leitungen für Steuerungszwecke durch die Wand geführt, so ist die Abschottung in einer Dicke von 168 mm herzustellen.
- 2.5.3.3 Bei der Befestigung der Aufleistungen sind die Streifen aus den "PRIODEK H-..." Platten vorzubohren.

2.5.4 Aufleistungen und Rohrschalen bei Errichtung in Massivwänden

- 2.5.4.1 Falls die Dicke der Massivwände im Bereich der Bauteilöffnung geringer ist als die in Tabelle 4 geforderte Mindestschottdicke, sind umlaufend um die Öffnung Aufleistungen aus mindestens 100 mm breiten Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.3 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 25 cm – jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste – rahmenartig auf die Wandoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Rohbauöffnung angrenzende Bauteildicke mindestens 12 cm (S 30) bzw. 15 cm (S 60 und S 90) beträgt (s. Anlage 3). Die Aufleistungen dürfen wahlweise einseitig oder beidseitig der Wand angeordnet werden.
- 2.5.4.2 Wahlweise dürfen – anstatt der Aufleistungen – Rohrschalen nach Abschnitt 2.5.2.1 angeordnet werden.
- Die Rohrschalen dürfen wahlweise mittig oder einseitig bündig in die Wand eingesetzt werden. Sie müssen nicht untereinander bzw. nicht mit dem Bauteil verschraubt werden. Die Fuge zwischen den Rohrschalen und der Bauteillaibung ist mit mineralischem Mörtel, mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 oder mit Gipsspachtel von jeder Wandseite her mindestens 2 cm tief auszufüllen (s. Anlage 3).

2.5.5 Verarbeitung der Formteile und des dämmschichtbildenden Baustoffs

- 2.5.5.1 Unter Verwendung eines Schneidwerkzeuges sind entsprechend der jeweiligen Belegung passgenaue Ausnehmungen in den Formteilen herzustellen. Die Formteile sind von beiden Seiten des Bauteils so in die Bauteilöffnung einzusetzen, dass ein dichter Verschluss der Öffnung und ein dichter Anschluss an das Bauteil bzw. die Rohrschalen oder die Aufleistungen entsteht und eine Schottdicke gemäß Tabelle 4 erreicht wird.

Tabelle 4

Bauteil	Mindestdicke der Abschottung [mm] (gemessen an den Stopfenträndern) für die Feuerwiderstandsklasse		
	S 90	S 60	S 30
Massivwand	150	150	120
leichte Trennwand	150	150	120
Wandkonstruktion "PRIOWALL EI..." bzw. "RB EI..."	168 bzw. 126*	-	168 bzw. 126*
Massivdecke	150	150	120

* nur für Kabel mit einem Durchmesser ≤ 22 mm und nichtbrennbare Rohre

Die beidseitig des Bauteils angeordneten Stopfen müssen – je nach erforderlicher Schottdicke gemäß Tabelle 4 – im Bauteilinnern aneinandergrenzen oder mit Abstand zueinander eingebaut sein (s. Anlagen 1 bis 5).

2.5.5.2 Im Verlauf der Montage sind alle Zwickel, Spalten und Fugen zwischen den Installationen sowie zwischen den Installationen und den Formteilen nach Abschnitt 2.1.1 mindestens 2 cm tief mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 auszufüllen (s. Anlagen 1 bis 5).

Kabelbündel nach Abschnitt 2.3.2 müssen im Innern nicht mit Baustoffen ausgefüllt werden.

2.5.5.3 Bei Durchführung von Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 2.3.2 sind die Enden der Rohre auf beiden Schottseiten mit dem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 zu verschließen. Die Verschlusstiefe muss mindestens 2 cm betragen.

2.5.5.4 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit einem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 im Bereich der Abschottung vollständig auszufüllen.

2.5.6 Maßnahmen an Metallrohren

2.5.6.1 An Rohren nach Abschnitt 2.3.4 sind Streckenisolierungen aus Bauprodukten gemäß Abschnitt 2.1.5 anzuordnen.

2.5.6.2 Die Streckenisolierungen und ggf. deren Ummantelungen sind nach den Angaben der Anlagen 1 bis 5 auszuführen. Sie dürfen wahlweise durch die Abschottung hindurchgeführt werden oder an der Schottoberfläche angrenzen.

2.5.6.3 Bei Errichtung der Abschottung in Decken sind bei nicht durchgehenden Isolierungen zusätzliche Maßnahmen anzuordnen, die ein Abrutschen der Streckenisolierung verhindern.

2.5.7 Nachbelegungsvorkehrungen

Für die Möglichkeit der späteren Nachbelegungen mit Kabeln dürfen einzelne Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 2.3.2 als Leerrohre durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden. Die Rohre müssen auf beiden Seiten der Abschottung mindestens 2 cm tief mit dem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 verschlossen werden.

2.5.8 Sicherungsmaßnahmen

Abschottungen in Decken sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

2.6 Kennzeichnung der Abschottung

Jede Abschottung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist vom Errichter mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Metall "System Würth-Brandschutzstopfen Kombi"

nach aBG Nr.: Z-19.53-2382

Feuerwiderstandsfähigkeit: feuerhemmend, hochfeuerhemmend bzw. feuerbeständig ist entsprechend zu ergänzen.

- Name des Errichters der Abschottung
- Monat/Jahr der Errichtung:

Das Schild ist jeweils neben der Abschottung an der Wand bzw. Decke zu befestigen.

2.7 Übereinstimmungserklärung

Der Unternehmer (Errichter), der die Abschottung (Regelungsgegenstand) errichtet oder Änderungen an der Abschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm errichtete Abschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entspricht (ein Muster für diese Erklärung s. Anlage 7). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

3 Bestimmungen für die Nutzung

3.1 Allgemeines

Bei jeder Ausführung der Abschottung hat der Unternehmer (Errichter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Abschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wieder herzustellen ist.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 2.7.

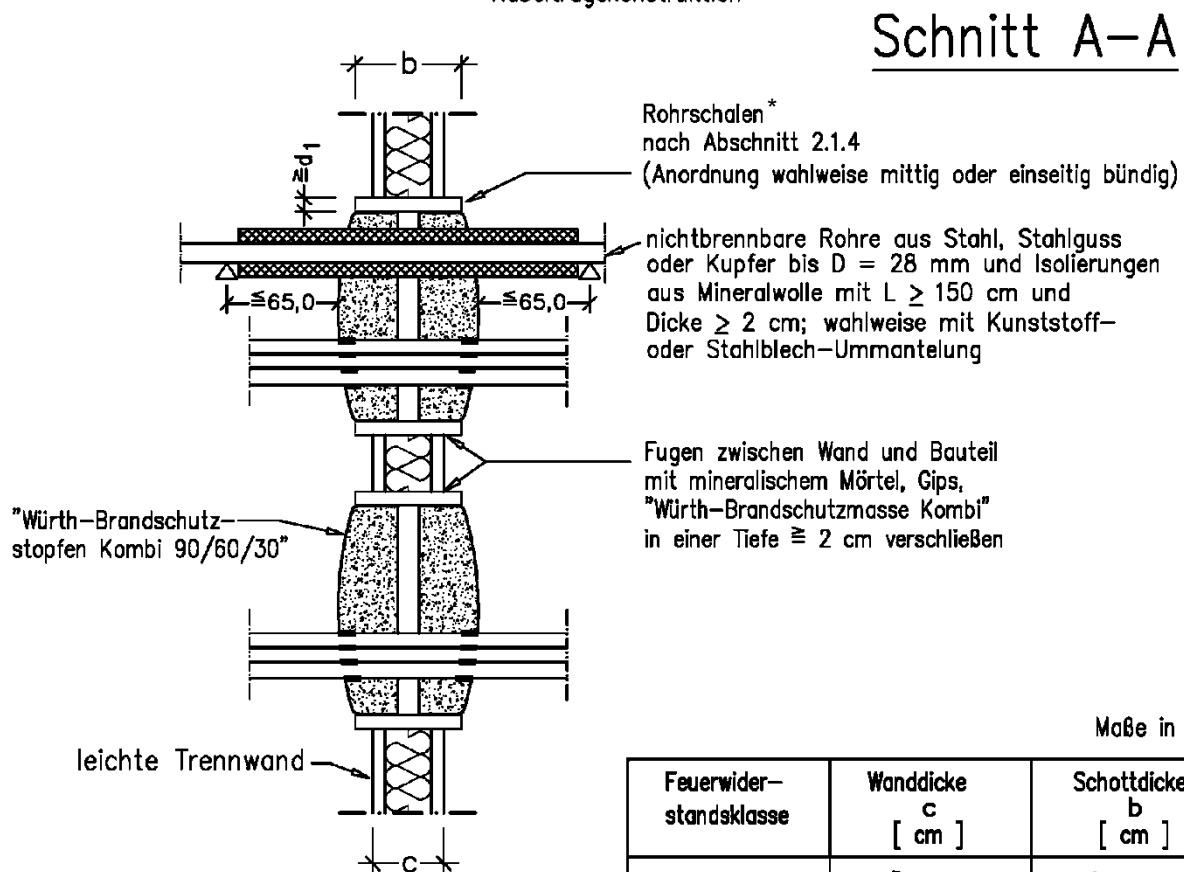
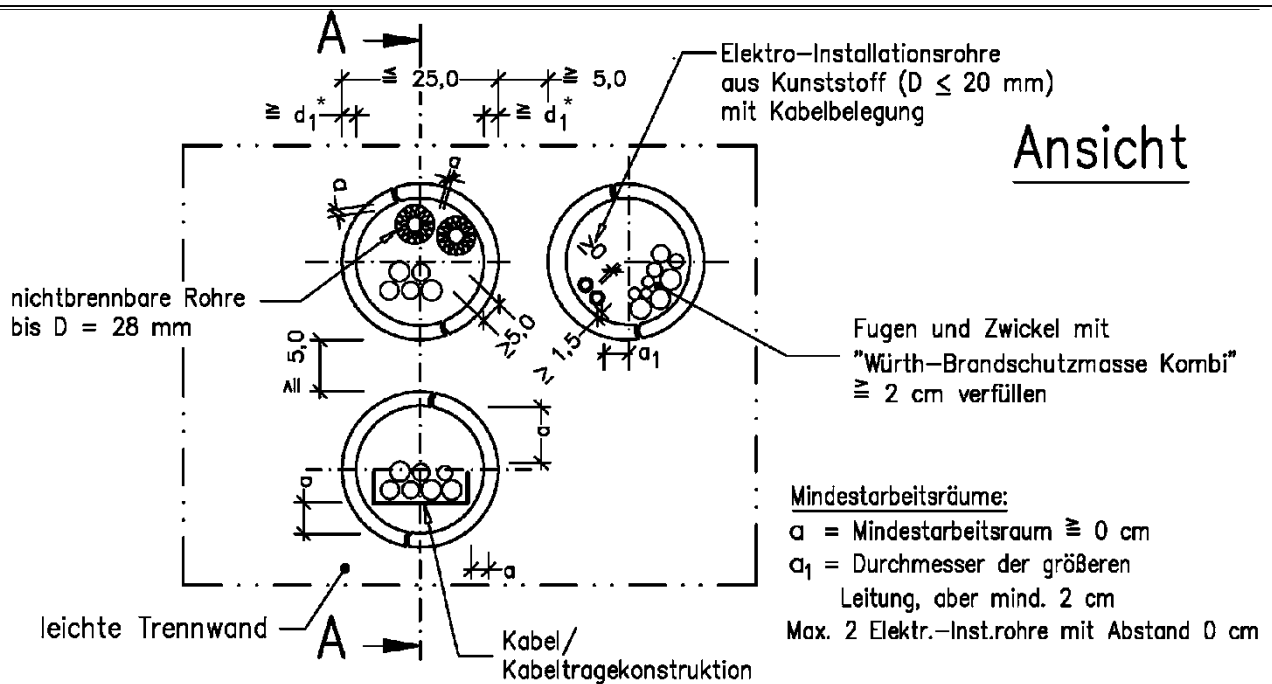
3.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

3.2.1 Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden, z. B. durch Herausnahme von Formteilen, sofern die Belegung der Abschottung dies gestattet (s. Abschnitt 2.3).

3.2.2 Nach der Nachbelegung mit Leitungen (ggf. einschließlich der Tragekonstruktionen) gemäß Abschnitt 2.3 ist der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wieder herzustellen (s. Abschnitt 2.5).

Johanna Bartling
Abteilungsleiterin

Beglaubigt
Melhem



Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [cm]	Schottdicke b [cm]
S 30	$\cong 7,5$	$\cong 12,0$
S 60	$\cong 10,0$	$\cong 15,0$
S 90	$\cong 10,0$	$\cong 15,0$

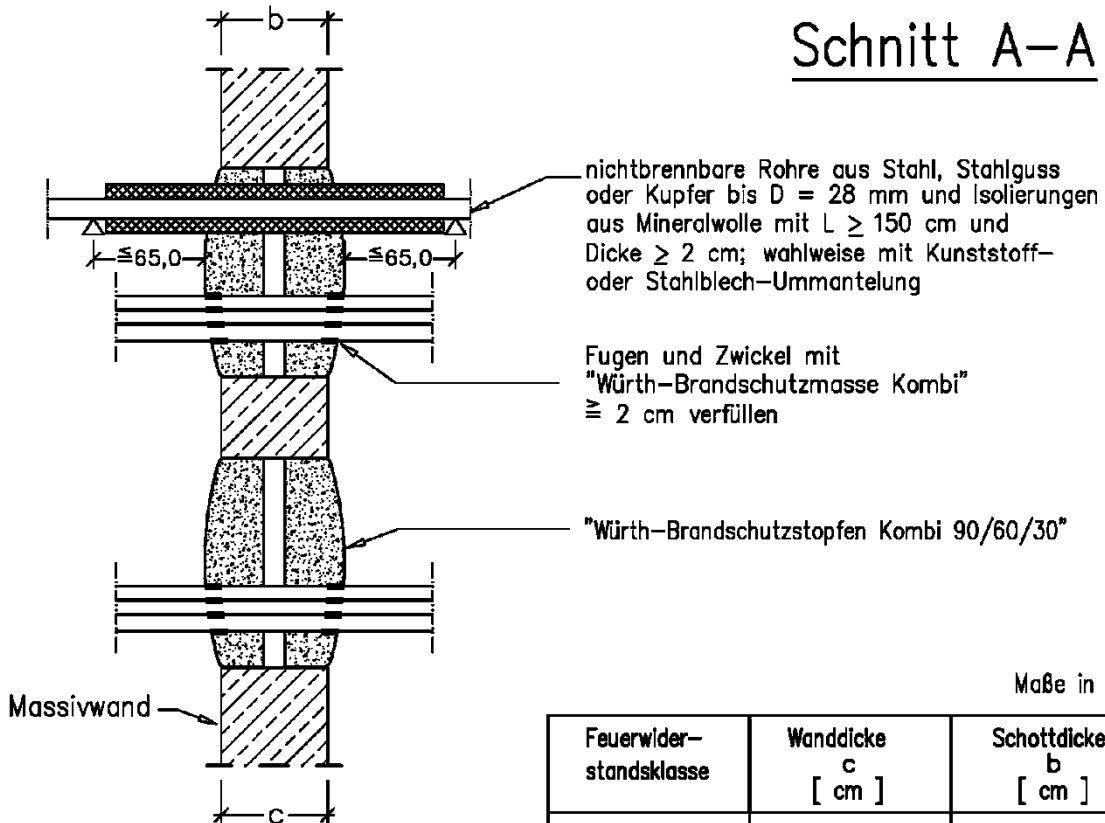
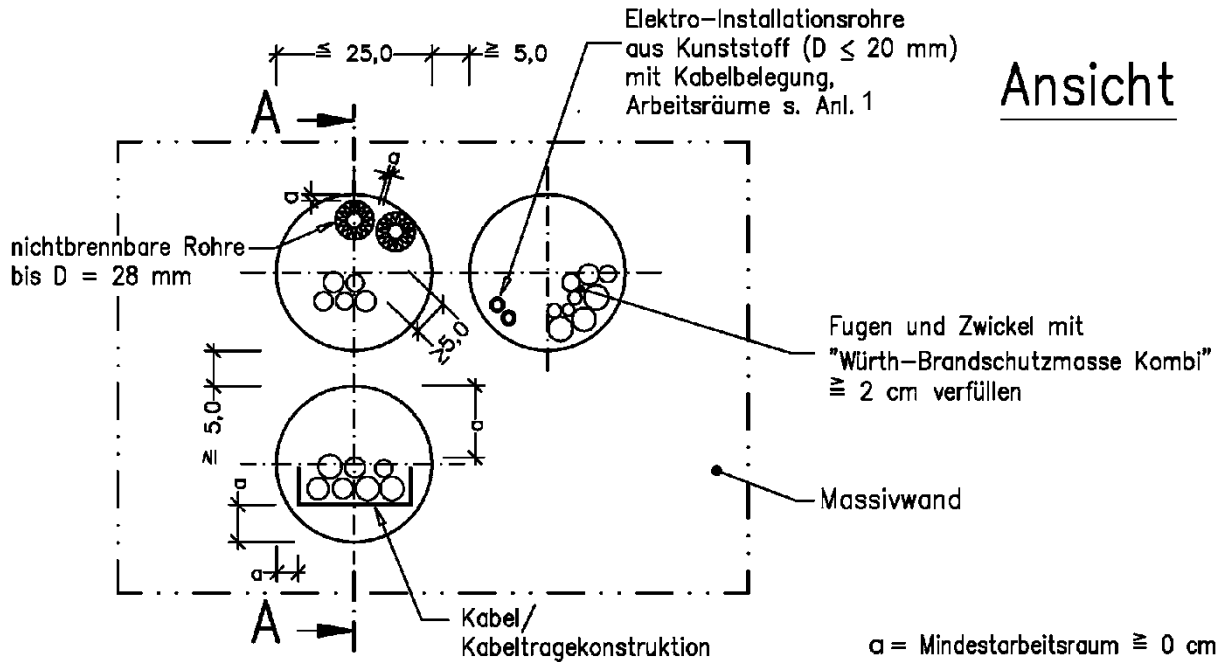
* s. Anlage 6

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und Rohrleitungen aus Metall "System Würth-Brandschutzstopfen Kombi"

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung

Aufbau der Kombiabschottung bei Errichtung in leichten Trennwänden;
 Ansicht und Schnitt

Anlage 1



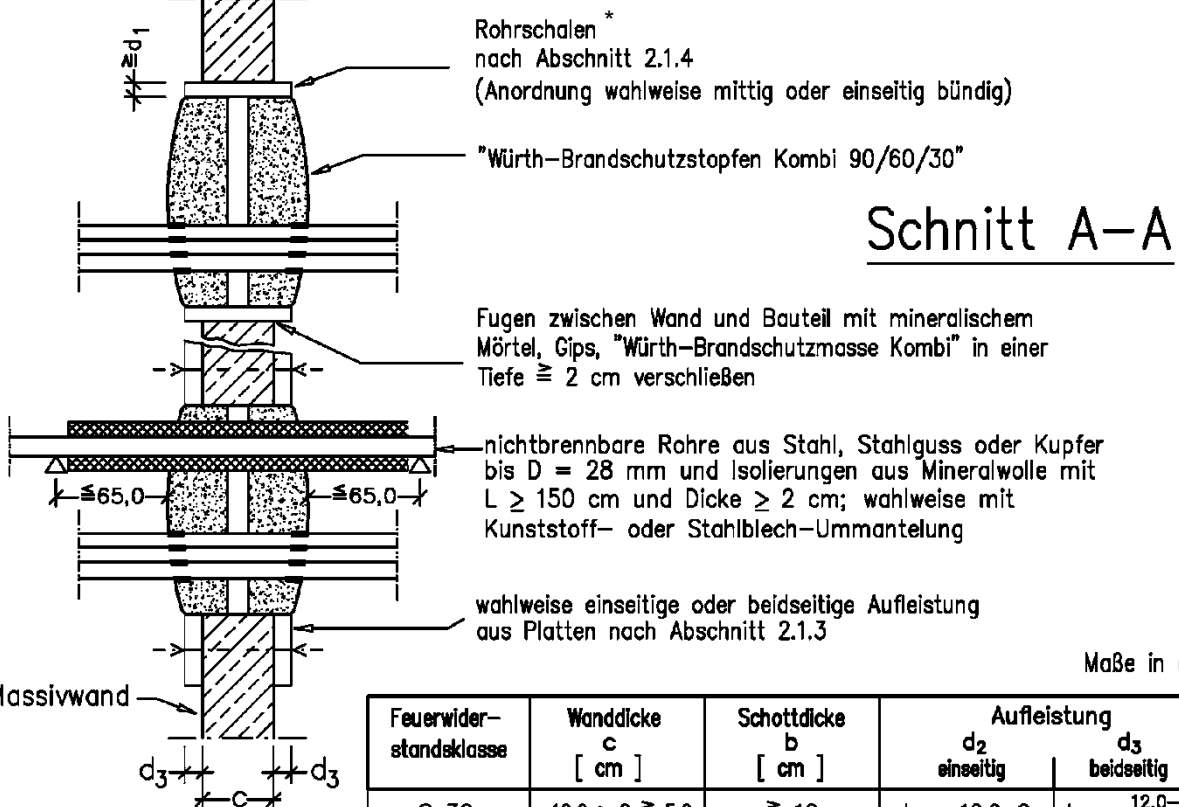
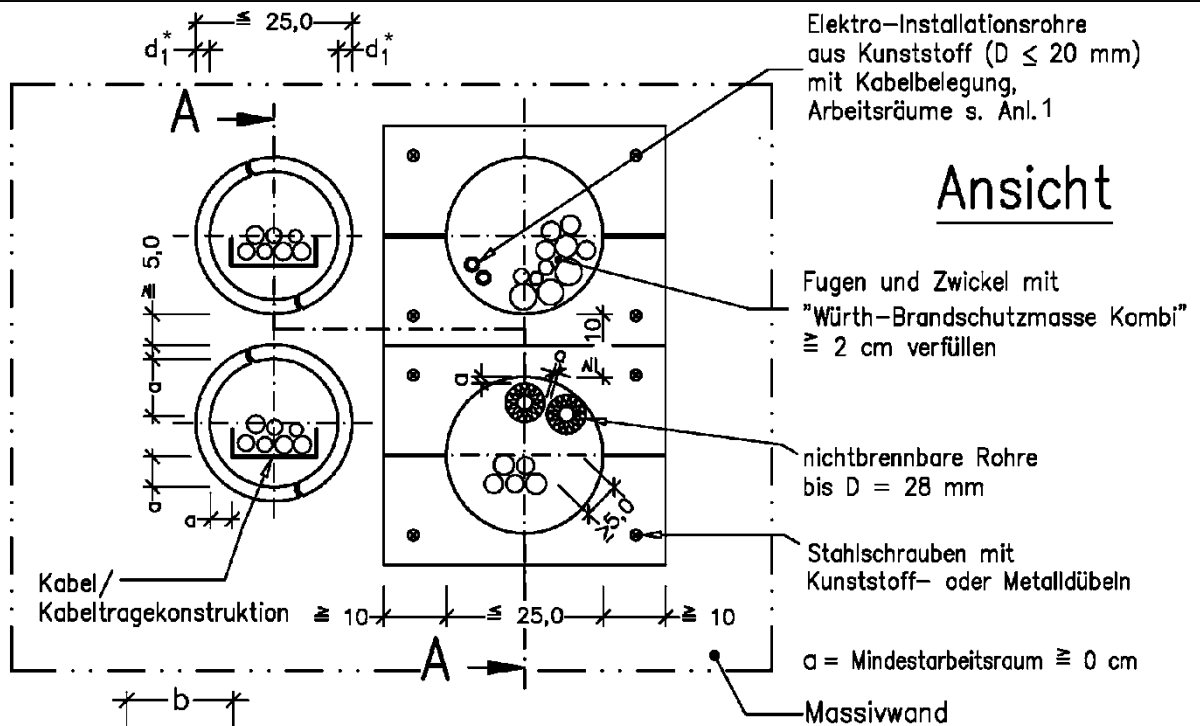
Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [cm]	Schottdicke b [cm]
S 30	$\cong 12,0$	$\cong 12,0$
S 60	$\cong 15,0$	$\cong 15,0$
S 90	$\cong 15,0$	$\cong 15,0$

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und Rohrleitungen aus Metall "System Würth-Brandschutzstopfen Kombi"

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung

Aufbau der Kombiabschottung bei Errichtung in Massivwänden mit einer Dicke entsprechend der erforderlichen Schottdicke; Ansicht und Schnitt

Anlage 2



Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [cm]	Schottdicke b [cm]	Aufleistung	
			d ₂ einseitig	d ₃ beidseitig
S 30	$12,0 > c \geq 5,0$	≥ 12	$d_2 = 12,0 - c$	$d_3 = \frac{12,0 - c}{2}$
S 60	$15,0 > c \geq 7,0$	≥ 15	$d_2 = 15,0 - c$	$d_3 = \frac{15,0 - c}{2}$
S 90	$15,0 > c \geq 10,0$	≥ 15	$d_2 = 15,0 - c$	$d_3 = \frac{15,0 - c}{2}$

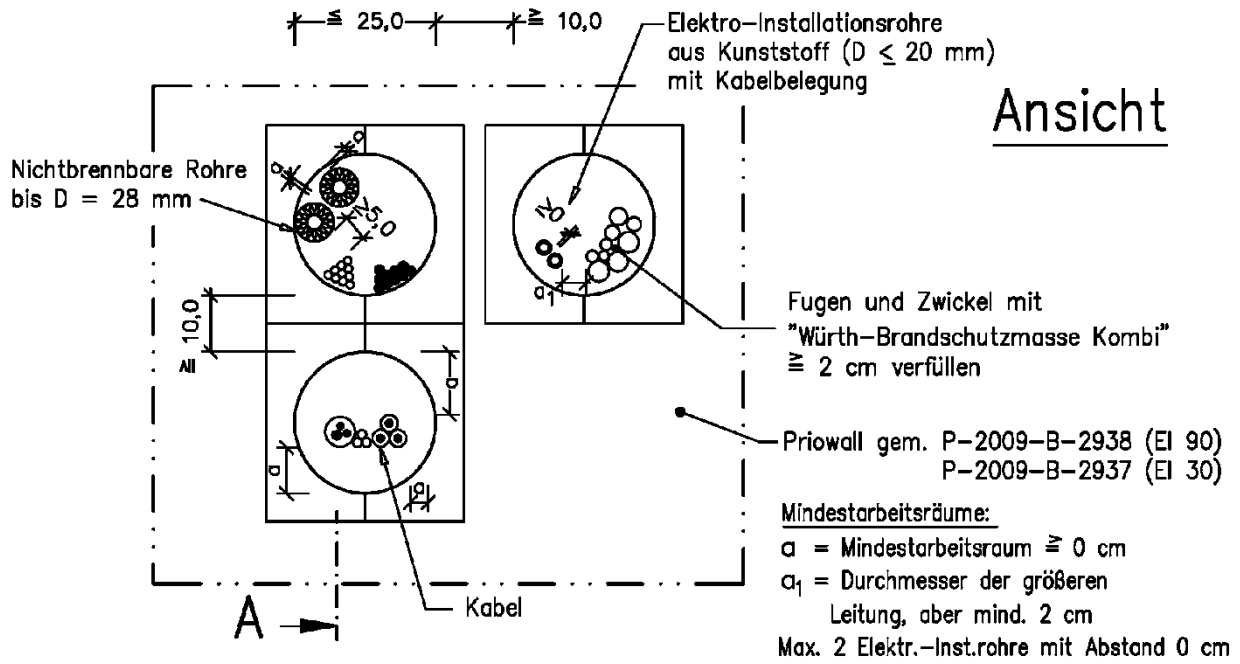
* s. Anlage 6

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und Rohrleitungen aus Metall "System Würth-Brandschutzstopfen Kombi"

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung

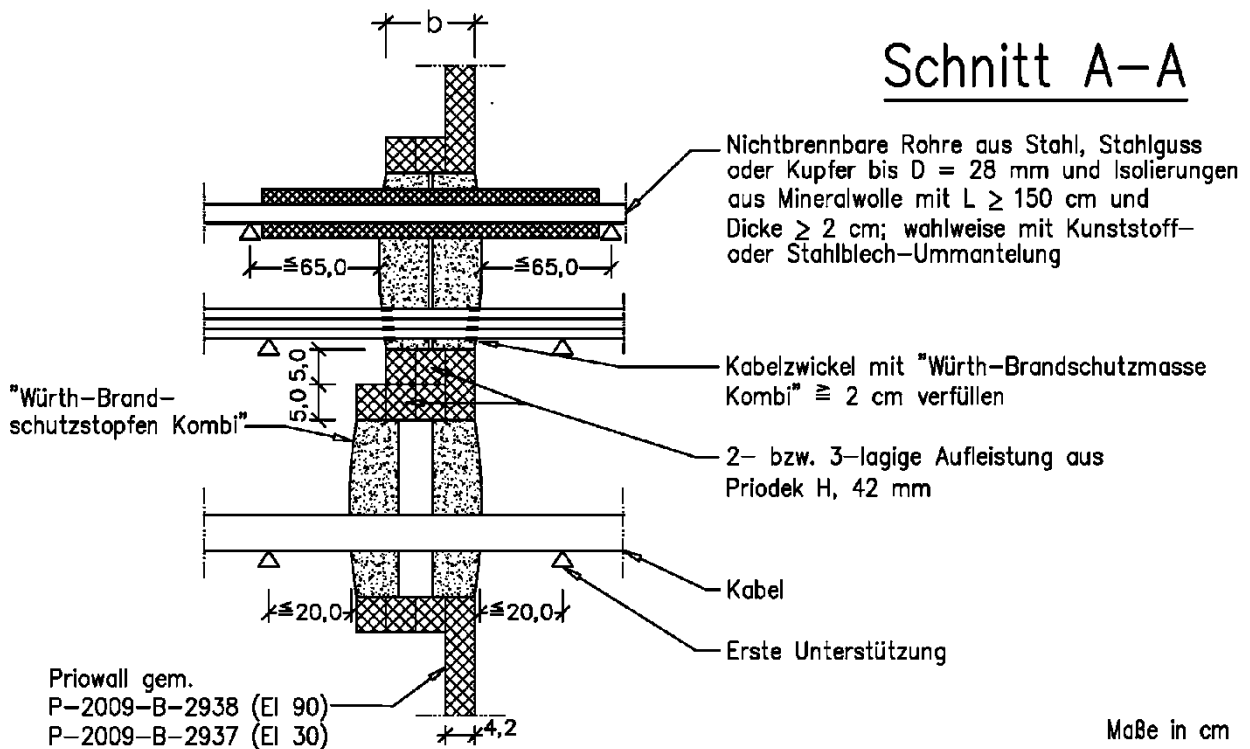
Aufbau der Kombiabschottung bei Errichtung in Massivwänden mit einer Dicker kleiner der erforderlichen Schottdicke und Verwendung von Aufleistungen oder Rohrschalen

Anlage 3



Ansicht

Mindestarbeitsräume:
 α = Mindestarbeitsraum $\cong 0$ cm
 α_1 = Durchmesser der größeren Leitung, aber mind. 2 cm
 Max. 2 Elektr.-Inst.rohre mit Abstand 0 cm



Schnitt A-A

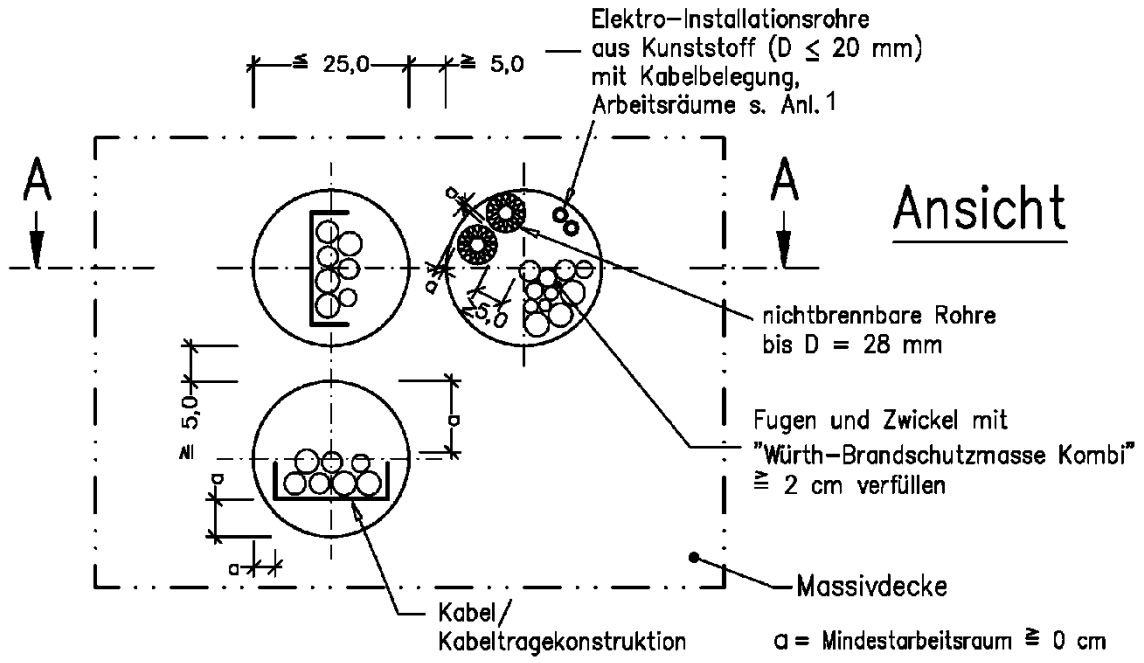
Maße in cm

Feuerwiderstandsklasse	Schottdicke b [cm]	Belegung
S 90 / S 30	$\cong 12,6$	Kabel mit $D \leq 22$ mm und nbr. Rohre
S 90 / S 30	$\cong 16,8$	Kabeldurchm. unbegrenzt und nbr. Rohre

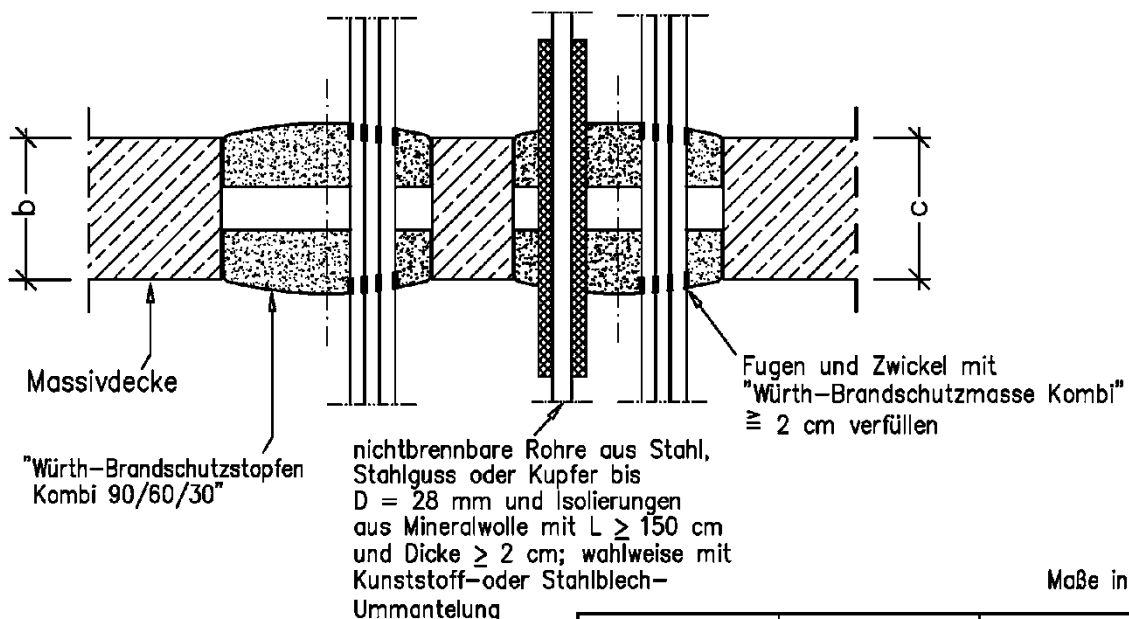
Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und Rohrleitungen aus Metall "System Würth-Brandschutzstopfen Kombi"

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
 Aufbau der Kombiabschottung bei Errichtung in nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen nach Abschnitt 3.1.3 ("PRIOWALL"); Ansicht und Schnitt

Anlage 4



Schnitt A-A



Maße in cm

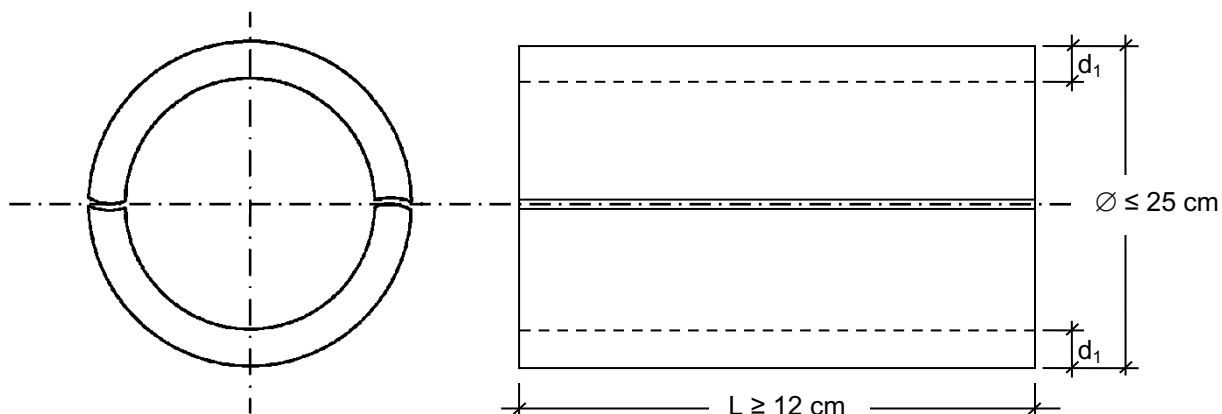
Feuerwiderstandsklasse	Deckendicke c [cm]	Schottdicke b [cm]
S 30	≥ 15,0	≥ 12,0
S 60		≥ 15,0
S 90		≥ 15,0

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und Rohrleitungen aus Metall "System Würth-Brandschutzstopfen Kombi"

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
 Aufbau der Kombiabschottung bei Errichtung in Decken;
 Ansicht und Schnitt

Anlage 5

Rohrschalen



Werkstoff	Wandstärke d_1 [mm]
Würth-Brandschutz BS 2K, Variante A	$\geq 15,0$
GKF und glasfaserverstärkter Gips	$\geq 20,0$
Kalziumsilikatbrandschutzbaustoffe	$\geq 15,0$
Silikatbrandschutzbaustoffe	$\geq 12,5$

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und Rohrleitungen aus Metall "System Würth-Brandschutzstopfen Kombi"

ANHANG 2 – Rohrschalen

Anlage 6

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Abschottung(en)** (Regelungsgegenstand) errichtet hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Errichtung:
- geforderte Feuerwiderstandsfähigkeit: ...

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Abschottung(en)** zur Errichtung in Wänden* und Decken* der Feuerwiderstandsfähigkeit ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr.: Z-19.53-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) errichtet und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Regelungsgegenstand verwendeten Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung gekennzeichnet waren.

* Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und Rohrleitungen aus Metall "System Würth-Brandschutzstopfen Kombi"

ANHANG 3 – Muster für die Übereinstimmungserklärung

Anlage 7