

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

29.03.2018

Geschäftszeichen:

III 62-1.19.15-164/13

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1483

Geltungsdauer

vom: **29. März 2018**

bis: **1. November 2018**

Antragsteller:

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Straße 12-17

74653 Künzelsau

Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung "Würth Kabelabschottung intumeszierend"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und fünf 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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungszustand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Anwendung der Kabelabschottung, "Würth Kabelabschottung intumenszierend" 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 elektrische Leitungen 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 Mineralwolle und einem dämmschichtbildenden Baustoff. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 3 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss mindestens 15 cm betragen. Die Abmessungen der Kabelabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitte 1.2.2.).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in Wänden und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton, in Wänden aus Mauerwerk mit geschlossenem Gefüge (s. Abschnitt 3.1.1) sowie in leichten Trennwänden² errichtet werden. Die Wände und Decken müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen und hinsichtlich der baulichen Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit³ mindestens feuerbeständig sein (s. Abschnitt 3.1.1 und 3.1.2).

Die Dicke der Wände muss mindestens 100 mm und die Dicke der Decken mindestens 150 mm betragen.

1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden rechteckigen Bauteilöffnung dürfen in Wänden 350 mm (Breite) x 150 mm (Höhe) und in Decken 150 mm x 150 mm nicht überschreiten.

Die Abmessungen einer zu verschließenden runden Bauteilöffnung dürfen einen Durchmesser von 150 mm in Wänden und Decken nicht überschreiten.

1.2.3 Die Kabelabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die eine oder mehrere der folgenden Installationen hindurchgeführt wurden⁴:

1.2.3.1 Kabel

- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter), die im Inneren nicht hohl sind. (Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt)
- Kabelbündel mit einem Durchmesser ≤ 100 mm (bzw. ≤ 60 mm in Decken) aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels ≤ 21 mm)

1.2.3.2 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

- Leitungen aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm

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

² Nichttragende Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten

³ Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den baulichen 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 (MVV TB) Ausgabe 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 6.

⁴ Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1483

Seite 4 von 8 | 29. März 2018

- 1.2.3.3 Elektro-Installationsrohre
- flexible Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff gemäß DIN EN 61386-23⁵
 - Außendurchmesser ≤ 32 mm
 - wahlweise mit Kabeln nach Abschnitt 1.2.3.1 mit einem Außendurchmesser ≤ 21 mm
 - Die Elektro-Installationsrohre dürfen einzeln oder ggf. zu Bündeln mit einem maximalen Außendurchmesser ≤ 100 mm zusammengeschnürt durch die Bauteilöffnung geführt sein (s. Abschnitt 3.2.2)
- 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).
- 1.2.5 Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern), 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.
- 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 Mineralwolle

Die im Inneren der Kabelabschottung anzuordnende Mineralwolle "ROCKWOOL Lose Wolle RL", "ProRox LF 970" oder "ProRox GR 903" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-98-020 wurde im Zulassungsverfahren mit folgenden Kennwerten (Angaben des Herstellers) als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar⁶; Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁷; Mindestrohdichte von 100 kg/m³.

2.1.2 Dämmschichtbildende Baustoffe (Beschichtungen)

Die äußere Beschichtung der Kabelabschottung muss aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Würth Brandschutzspachtel" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. 19.11.1116 bestehen.

2.1.3 Kabelwickel "Brandschutzgewebe DBU"

Zum Umwickeln der Bündel aus Elektro-Installationsrohren oder Kabeln muss der dämmschichtbildende Baustoff "Brandschutzgewebe DBU" gemäß europäisch technischer Bewertung ETA-17/0816 vom 29. November 2017 verwendet werden.

⁵ DIN EN 61386-23:2004-08 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 23: Besondere Anforderungen für flexible Elektroinstallationsrohrsysteme

⁶ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, (in der jeweils gültigen Ausgabe, siehe www.dibt.de)

⁷ DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralwolle-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1483

Seite 5 von 8 | 29. März 2018

2.2 Kennzeichnung**2.2.1 Allgemeines**

Die für die Herstellung der Kabelabschottung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.3 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

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 "Würth Kabelabschottung intumenzierend"
der Feuerwiderstandsklasse S 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1483
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss dem Verarbeiter eine Anleitung für den Einbau der Kabelabschottung zur Verfügung stellen, die der Antragsteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erstellt hat und die alle zur Montage und zur Nutzung erforderlichen Daten, Maßgaben und Hinweise enthält, z. B.:

- Art und Mindestdicken der Wände und Decken, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf,
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe,
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung mit Angaben zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung**3.1 Bauteile****3.1.1** Die Kabelabschottung darf in

- Mauerwerkswänden aus nichtbrennbaren⁶ Baustoffen ohne Hohlräume im Bereich der Durchführung,
- Wänden und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder aus Porenbeton,
- leichten Trennwänden^{Fehler! Textmarke nicht definiert.} nach Abschnitt 3.1.2 bzw. 3.1.3

errichtet werden. Die Wände und Decken müssen den technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.1 entsprechen.

3.1.2 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren⁶ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z. B. Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180), und eine mindestens 40 mm dicke innen liegende plattenförmige Dämmung aus nichtbrennbaren⁶ Mineralwolle-Dämmstoffen (Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Rohdichte ≥ 100 kg/m³) haben. Zwischen Dämmung und Beplankung darf ein maximal 10 mm breiter Luftspalt verbleiben. Der Aufbau dieser Wände muss

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1483

Seite 6 von 8 | 29. März 2018

im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4⁸ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen bzw. die Feuerbeständigkeit muss durch einen allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis nachgewiesen sein.

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 den Angaben der Tabelle 1 entsprechen:

Tabelle 1:

Abstand der Kabelabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
Kabelabschottungen nach dieser Zulassung	Entsprechend Abschnitt 1.2.2	≥ 5 cm
anderen Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 cm x 40 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 40 cm x 40 cm	≥ 10 cm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 cm x 20 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 20 cm x 20 cm	≥ 10 cm

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 Kabeln; er darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3.2.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.2.2.1 Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und außerhalb des Durchführungsgebietes ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein.

3.2.2.2 Die Kabeltragekonstruktionen dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden. Die Befestigung der vor der Bauteilöffnung/Kabelabschottung endenden Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.4 muss am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Abschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung muss so ausgebildet sein, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.

3.2.2.3 Bei Durchführung von Kabeln durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 50 cm befinden. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar⁶ sein.

3.2.3 Abstände

Die Kabel dürfen sich berühren bzw. an der Bauteillaubung anliegen. Einzelkabel zu anderen Leitungen müssen im Abstand von mindestens dem Außendurchmesser der größeren Leitung angeordnet sein.

⁸

DIN 4102-4/A1:2016-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

3.3 Bestimmungen für die Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Die Verarbeitung des Baustoffs nach Abschnitt 2.1.2 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten des Baustoffs, insbesondere seine Verwendung betreffend, erfolgen.

3.3.2 Belegung der Kabelabschottung

Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 bis 1.2.4 und 3.2 entspricht.

3.3.3 Verarbeitung der Bauprodukte

3.3.3.1 Zu Beginn der Schottherstellung sind die Laibungen der Bauteilöffnungen zu reinigen.

3.3.3.2 Alle Fugen und Zwickel zwischen den Kabeln bzw. Elektro-Installationsrohren sowie zwischen den Kabeln bzw. Elektro-Installationsrohre und der Bauteillaibung sind auf einer Tiefe gemäß den Angaben der Anlagen 1 bis 6 mit der Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1 fest auszustopfen.

3.3.3.3 Bei der Installation von Kabeln in Wänden < 150 mm ist

- entweder zusätzlich beidseitig der Wand mit einem Wickel aus dämmschichtbildendem Baustoff "Brandschutzgewebe DBU" gemäß Abschnitt 2.1.3 beidseitig mit einer Lage in einer Breite von 125 mm sowie 50 mm Überlappung zu umwickeln. (s. Anlage 2) oder
- die Wand gemäß Abschnitt 3.1.2 auf eine Wandstärke von mindestens 150mm zu ertüchtigen (s. Anlage 2)

3.3.3.4 Bei der Installation von Elektroinstallationsrohren gemäß Abschnitt 1.2.3.3 in Wänden und Decken sind die Bündel zusätzlich mit einem Wickel aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Brandschutzgewebe DBU" gemäß Abschnitt 2.1.3 beidseitig mit 3 Lagen und in einer Breite von jeweils 125 mm zu umwickeln. (s. Anlagen 3 und 6)

3.3.3.5 Bei der Installation von Einzelkabeln ≤ 14 mm in mindestens 100 mm dicken Wänden darf wahlweise nur mit dem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 beidseitig in einer Tiefe von 25 mm verspachtelt werden. (s. Anlage 4)

3.3.3.6 Abschließend sind beide Schottoberflächen gleichmäßig mindestens 1 cm dick mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 so zu verspachteln, dass alle Fugen und Zwickel dicht verschlossen sind und die Beschichtung oberflächenbündig mit dem Bauteil abschließt.

3.3.4 Sicherungsmaßnahmen

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

3.3.5 Einbauanleitung

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

3.3.6 Übereinstimmungserklärung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm hergestellte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung s. Anlage 7). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

4 Bestimmungen für Nutzung und Nachbelegung

4.1 Bestimmungen für die Nutzung

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

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 3.3.6.

4.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

4.2.1 Herstellung der Nachbelegungsöffnungen

Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden (z. B. durch Bohrung) sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 3.3.2).

4.2.2 Nachbelegung der Kabelabschottung mit Kabeln

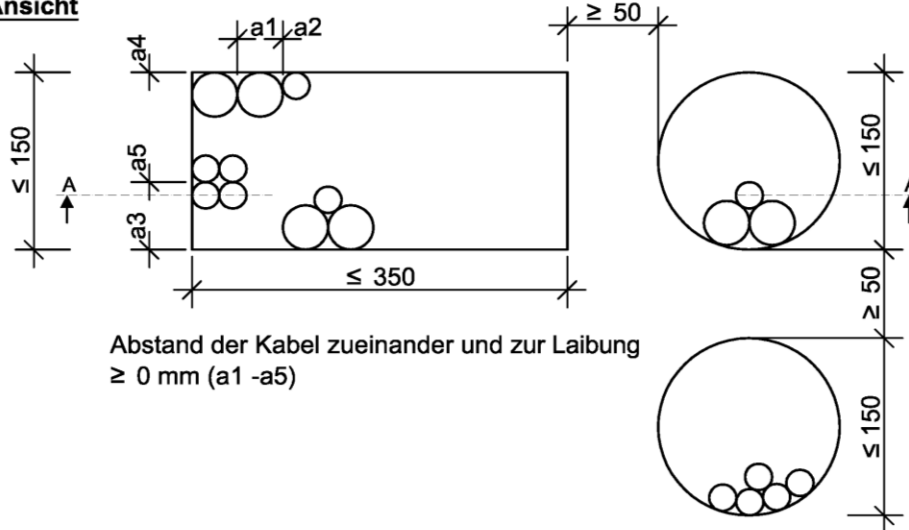
Nach der Nachbelegung von Kabeln (ggf. einschließlich der Kabeltragekonstruktionen) sind die verbleibenden Öffnungen und Fugen in gesamter Schottdicke gemäß Abschnitt 3.3.3 wieder vollständig zu verschließen, nachdem neu hinzugekommene Kabel ebenfalls mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Würth Brandschutzspachtel" gemäß Abschnitt 2.1.2 versehen wurden.

Prof. Gunter Hopp
Abteilungsleiter

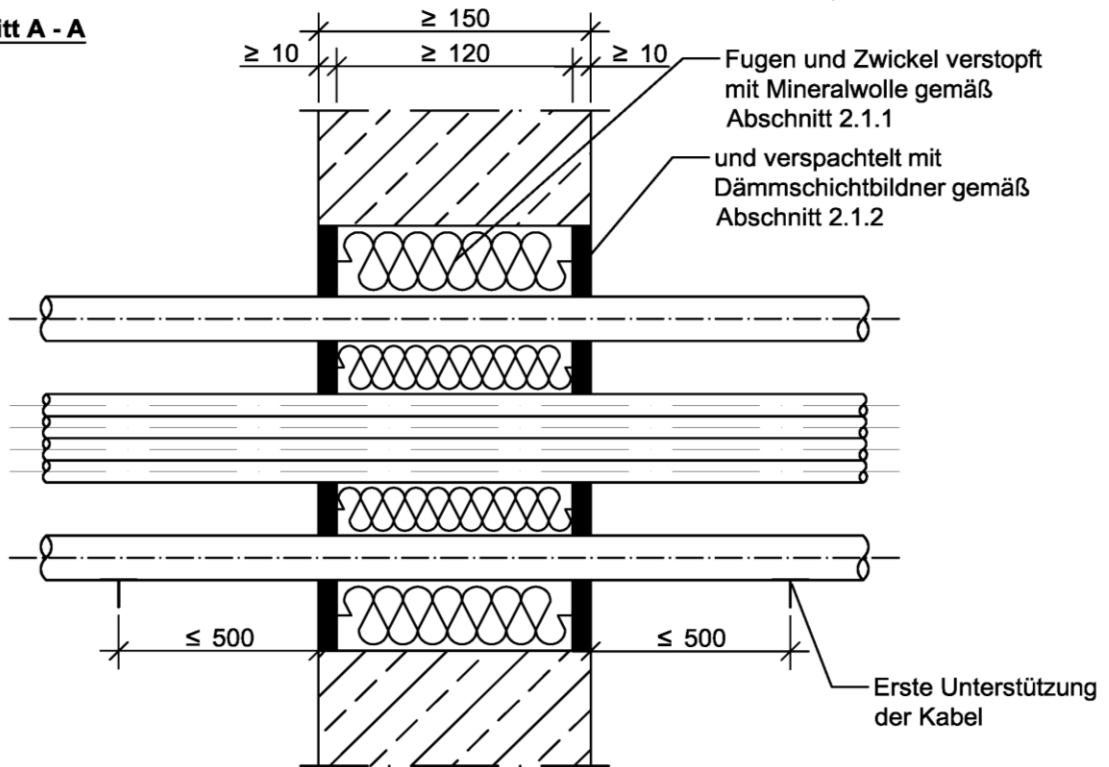
Beglaubigt

Einbau in Massivwände
 Einzelkabel und Kabel in Lagen

Ansicht



Schnitt A - A



Maße in mm

Kabelabschottung "Würth Kabelabschottung intumeszierend" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

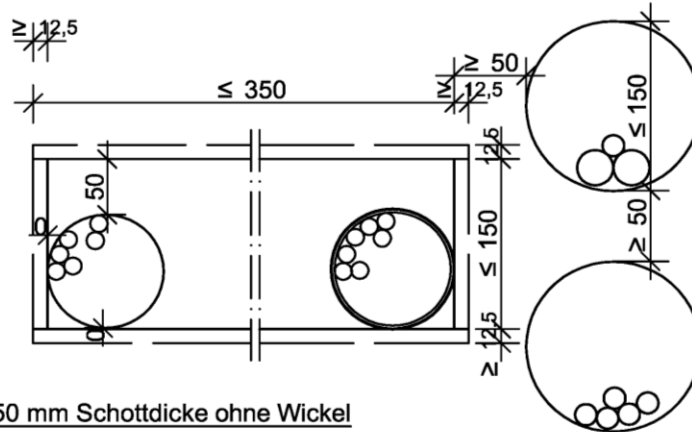
ANHANG 1 - Aufbau der Abschottung
 Einbau in 150 mm dicke Massivwände

Anlage 1

Einbau in leichte Trennwände

Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ mm aus Kabeln $\varnothing \leq 21$ mm und Einzelkabeln $\varnothing \leq 21$ mm.
Abstand der Kabel zu anderen Leitungen $\geq \varnothing$ der größeren Leitung

Ansicht



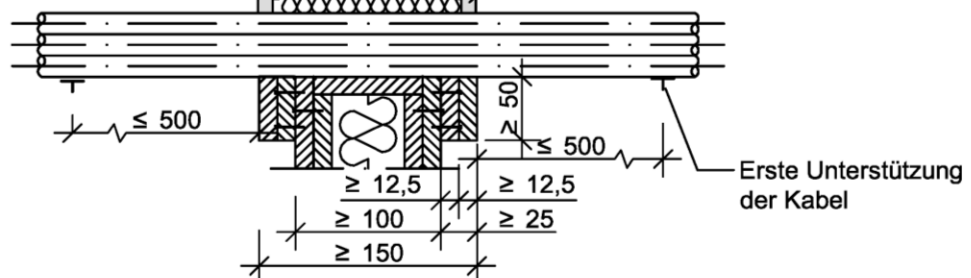
Schnitt

Variante 1 - 150 mm Schottdicke ohne Wickel

Schottumlaufendes
Aufplanken mit GKF-Platten
2 x 12,5 mm gemäß Abschnitt 4.3.3

Fixierung mit
Schnellbauschrauben

Leichte Trennwand
Fugen und Zwickel ≥ 120 mm tief
verstopft mit Mineralwolle
gemäß Abschnitt 2.1.1
und verspachtelt mit
Dämmschichtbildner ≥ 10 mm
gemäß Abschnitt 2.1.2



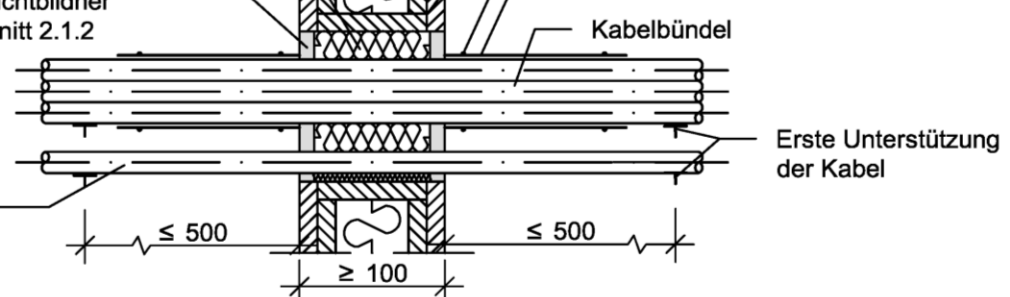
Variante 2 - 100 mm Schottdicke mit Wickel an den Kabelbündeln

Fugen und Zwickel ≥ 80 mm tief
verstopft mit Mineralwolle
gemäß Abschnitt 2.1.1

und verspachtelt ≥ 10 mm tief
mit Dämmschichtbildner
gemäß Abschnitt 2.1.2

Leichte Trennwand
Fixierung mit Stahldraht
Kabelwickel gemäß Abschnitt 2.1.3,
einlagig plus 50 mm Überlappung
Kabelbündel

Einzelkabel
bis $\varnothing \leq 21$ mm,



Kabelabschottung "Würth Kabelabschottung intumeszierend"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 - Aufbau der Abschottung

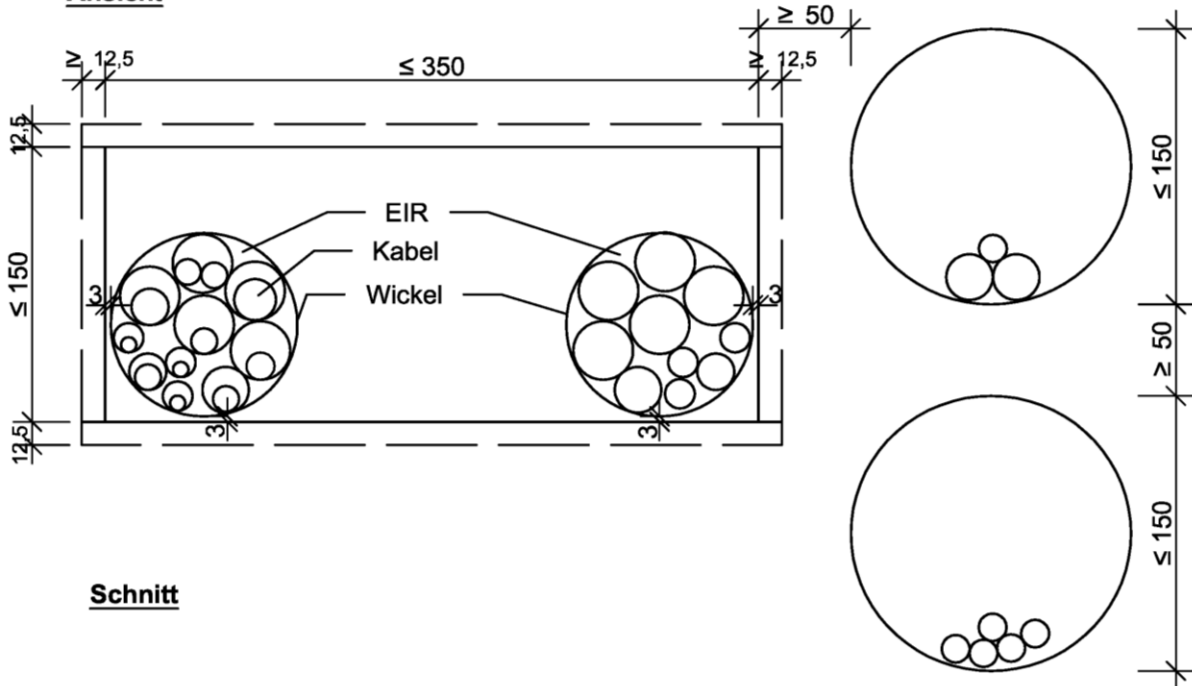
Varianten zur Abschottung von Kabelbündeln $\varnothing \leq 100$ mm und Kabeln $\varnothing \leq 21$ mm
Einbau in 100 mm dicke leichte Trennwände; Ansicht und Schnitte

Anlage 2

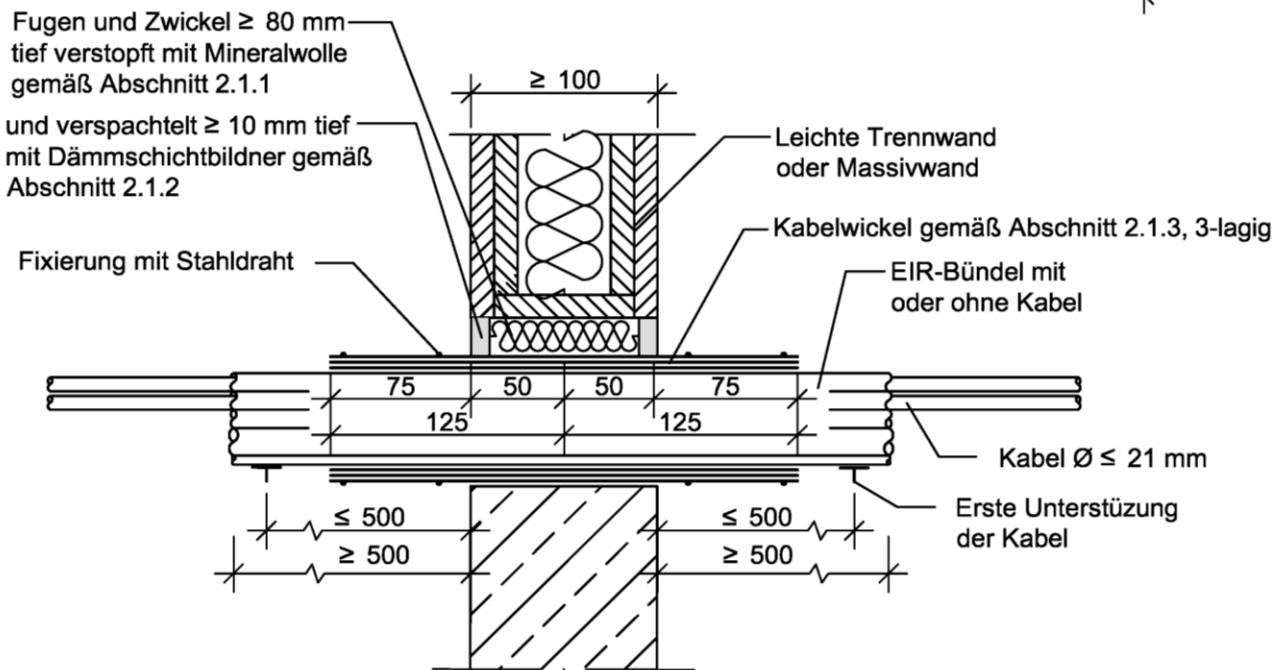
Einbau in leichte Trennwände oder Massivwände

flexible Elektroinstallationsrohre (EIR), mit oder ohne Kabelbelegung, gebündelt, \varnothing 100 mm

Ansicht



Schnitt



Maße in mm

Kabelabschottung "Würth Kabelabschottung intumeszierend"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Anlage 3

ANHANG 1 - Aufbau der Abschottung

Abschottung von Elektro-Installationsrohrbündeln $\varnothing \le 100$ mm mit oder ohne Kabel
 Einbau in 100 mm dicke Wändensicht und Schnitt

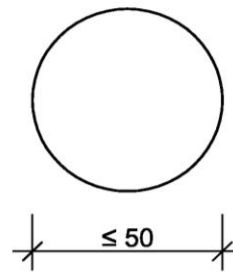
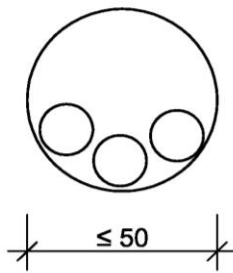
Einbau in leichte Trennwände oder Massivwände

Runde Öffnung $\varnothing 50$ mm

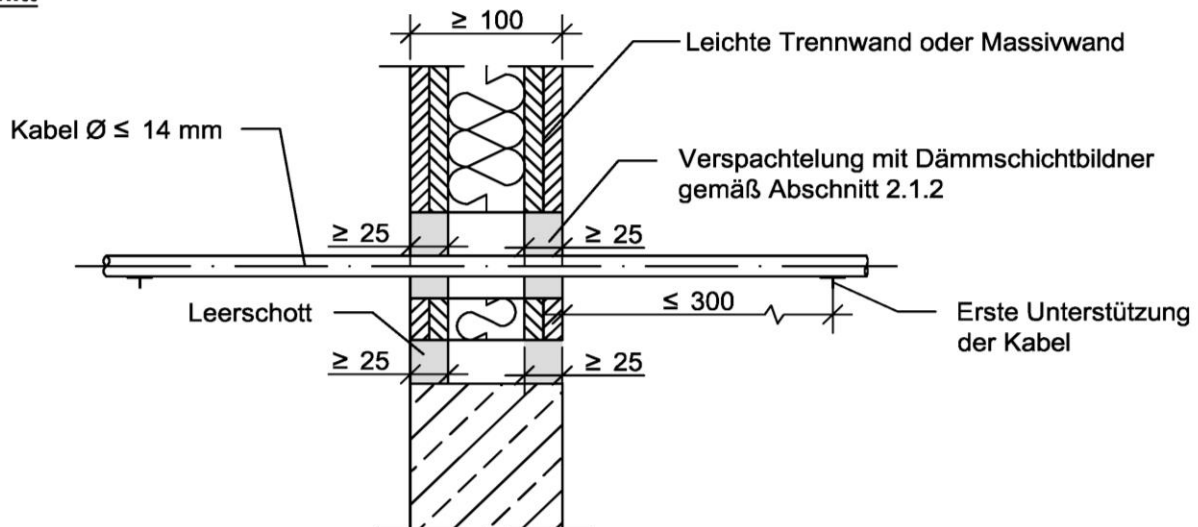
Ansicht

Abschottung von Einzelkabeln $\varnothing \leq 14$ mm

Leerschott



Schnitt



Maße in mm

Kabelabschottung "Würth Kabelabschottung intumeszierend"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 - Aufbau der Abschottung

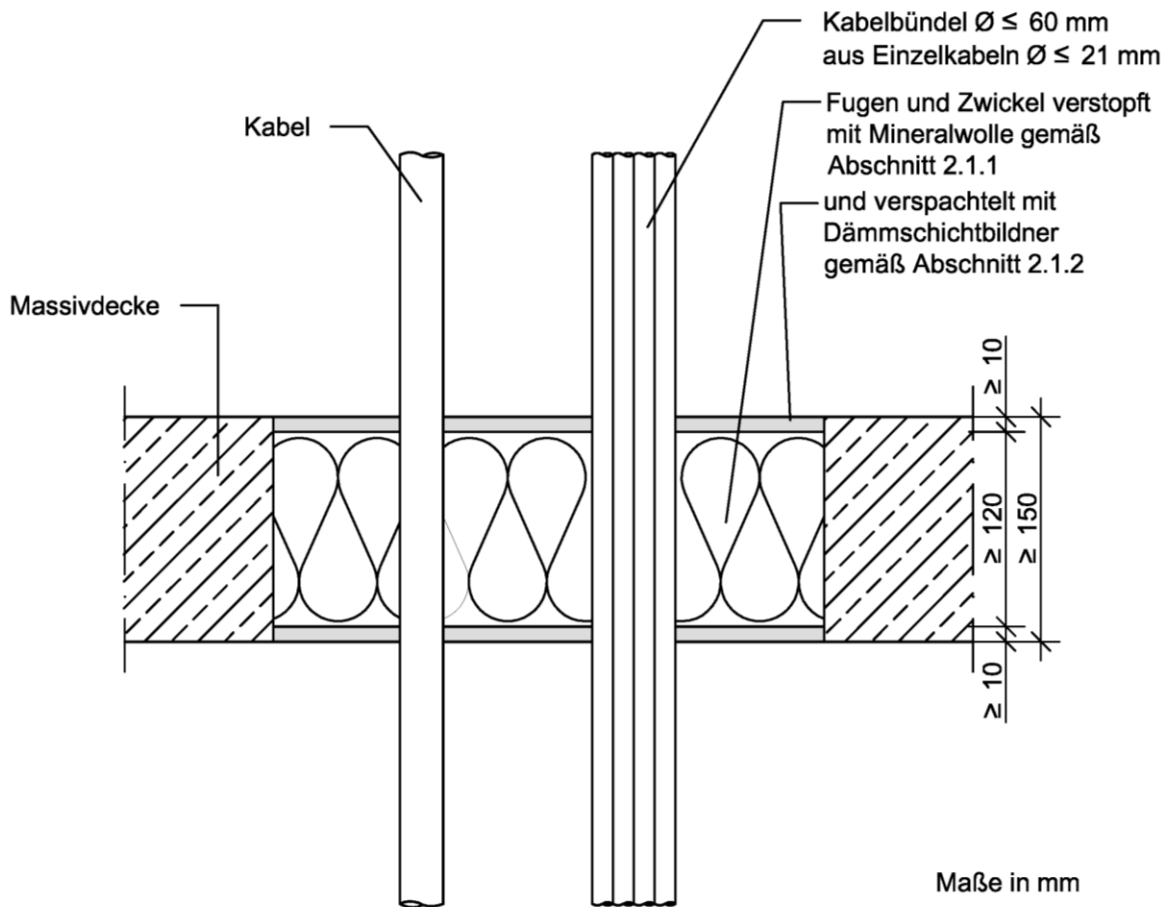
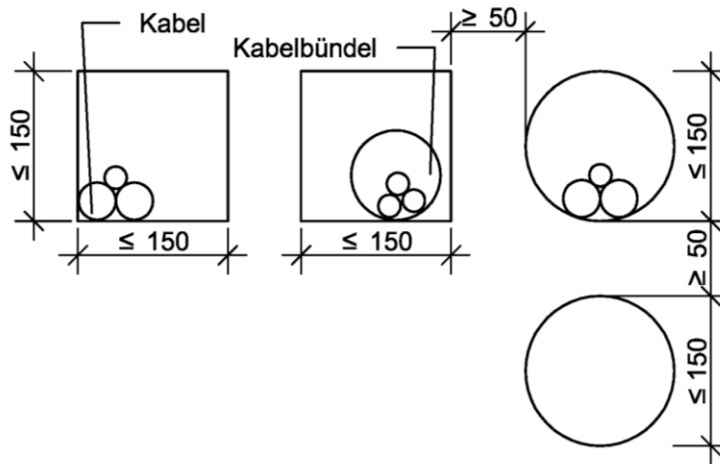
Abschottung von kreisrunden Öffnungen $\varnothing \leq 50$ mm bei Einbau in 100 mm dicke Wände;
 Ansicht und Schnitt

Anlage 4

Einbau in Massivdecken

Einzelkabel und Kabelbündel $\varnothing 60$ mm aus Einzelkabeln $\varnothing \leq 21$ mm

Ansicht



Maße in mm

Kabelabschottung "Würth Kabelabschottung intumeszierend"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 - Aufbau der Abschottung

Abschottung von Kabeln $\varnothing \leq 21$ mm und Kabelbündeln $\varnothing \leq 60$ mm
Einbau in 150 mm dicke Massivdecken; Ansicht und Schnitt

Anlage 5