Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 06.02.2019

Geschäftszeichen: III 61.1-1.19.53-176/18

Nummer:
Z-19.53-2296

Geltungsdauer
vom: **1. Februar 2019**
bis: **1. Februar 2024**

Antragsteller:
svt Brandschutz
Vertriebsgesellschaft mbH International
Glüsinger Straße 86
21217 Seevetal

Gegenstand dieses Bescheides:
Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "PYRO-SAFE Flammotect 90"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und drei Anlagen.
Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-1933 vom 1. Februar 2014.

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 Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) gilt für die Errichtung der Abschottung, "PYRO-SAFE Flammotect 90" genannt, als Bauart zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Decken nach Abschnitt 2.2, durch die elektrische Leitungen nach Abschnitt 2.3 hindurchgeführt wurden (sog. Kabelabschottung), wobei die Aufrechterhaltung des Feuerwiderstandes im Bereich der Durchführungen bei einseitiger Brandbeanspruchung – unabhängig von deren Richtung – für 90 Minuten als nachgewiesen gilt (Feuerwiderstandsfähigkeit: feuerbeständig).

1.2 Die Kabelabschottung besteht im Wesentlichen aus Mineralwollplatten und einer Ablationsbeschichtung. Die Kabelabschottung 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 Mineralwollplatten

Die Mineralwollplatten[1] müssen mindestens 60 mm dick sein und der DIN EN 13162[2] sowie Tabelle 1 entsprechen.

Im Genehmigungsverfahren wurden Mineralwollplatten mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar[3], Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17[4], Rohdichte ≥ 150 kg/m³.

Tabelle 1

Bezeichnung/Firma	Leistungserklärung Nr./Datum
"ROCKWOOL Dachdämmplatte Hardrock 040" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	DE0371011701 vom 03.01.2017

2.1.2 Mineralwolle

Im Genehmigungsverfahren wurde lose Mineralwolle (Stopfwolle) mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar[3], Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17[4].

1 Die Herstellung und Zusammensetzung der Bauprodukte muss den in der Prüfung verwendeten oder zu diesem Zeitpunkt bewerteten entsprechen (Produktionsstand: 17.10.2016).

2 DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

3 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 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 1

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

2.1.3 Ablationsbeschichtungen

Die Ablationsbeschichtung "PYRO-SAFE FLAMMOTECT-A" (Konsistenz "streichbar" bzw. "spachtelbar") muss der europäisch technischen Bewertung ETA-14/0418 vom 12. April 2014 und der Leistungserklärung Nr. 01155-PYRO-SAFE-FLAMMOTECT-A vom 25. September 2018 entsprechen.

2.2 Wände, Decken, Öffnungen

2.2.1 Die Abschottung darf in Decken errichtet werden, die den Angaben der Tabelle 2 entsprechen und die Öffnungen gemäß den Angaben der Tabelle 3 enthalten. Die Decken müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen.

Tabelle 2

Bauteil	bauaufsichtliche Anforderung an den Feuerwiderstand[5]	Bauteildicke [cm]	max. Öffnungsgröße B x H [cm]
Decke[6]	feuerbeständig	≥ 15	70 x unbegrenzt

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]
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

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/werden[7]. 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 Leitungen; er darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

2.3.1.3 Die Abschottung 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 3).

5 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 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 6.

6 Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton

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

2.3.2 Kabel, Kabeltragekonstruktionen und einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

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 aufweisen[8]. Der Außendurchmesser der Kabel darf maximal 32 mm betragen. Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.

2.3.2.2 Werkstoffe und Abmessungen der einzelnen Leitungen für Steuerungszwecke

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

2.3.2.3 Verlegungsarten der Kabel und einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

Die Kabel und Leitungen für Steuerungszwecke dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und 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 ≤ 20 mm) dürfen ungeöffnet durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

2.3.3 Halterungen (Unterstützungen)

Die Befestigung der Kabel, Leitungen für Steuerungszwecke bzw. der Kabeltragekonstruktionen 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.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar[3] sein.

2.3.4 Abstände/Arbeitsräume innerhalb der Bauteilöffnung

2.3.4.1 Abstände zwischen den Installationen

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen bzw. Leitungen für Steuerungszwecke müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 8 cm hoher bzw. 8 cm breiter Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen verbleibt. Die Installationen dürfen seitlich aneinander grenzen (Anlage 1).

2.3.4.2 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaibung

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen bzw. Leitungen für Steuerungszwecke müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 3,5 cm hoher Arbeitsraum zwischen der Öffnungslaibung und der oberen Kabellage vorhanden ist (s. Anlage 1).

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen bzw. Leitungen für Steuerungszwecke dürfen seitlich an der Öffnungslaibung anliegen und die untersten Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen dürfen auf der Öffnungslaibung aufliegen.

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 Antragstellers (s. Abschnitt 2.4.2) erfolgen. Die für die Baustoffe/Bauprodukte angegebenen Verarbeitungsbedingungen sind einzuhalten.

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

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 Antragsteller 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
- Art und Abmessungen der Installationen, die durch die zu verschließende Bauteilöffnung führen bzw. geführt werden dürfen,
- Grundsätze für die Errichtung der Abschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Bauprodukte,
- Anweisungen zum Einbau 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).

2.5 Bestimmungen für den Einbau

2.5.1 Allgemeines

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

2.5.2 Verarbeitung der Mineralwollplatten und der Ablationsbeschichtung

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

2.5.2.2 Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen müssen im Bereich der Mineralwollplatten und zu beiden Seiten auf einer Länge von jeweils mindestens 20 cm (gemessen ab der Oberfläche der Mineralwollplattenschicht) mit der Ablationsbeschichtung "PYRO-SAFE FLAMMOTECT-A" nach Abschnitt 2.1.3 beschichtet werden. Die Ablationsbeschichtung ist so aufzubereiten, dass sich die Konsistenz streichbar ergibt. Die Trockenschichtdicke muss mindestens 1,5 mm betragen (s. Anlage 2).

Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen müssen vor dem Aufbringen der Beschichtung gereinigt (und ggf. auch entfettet) werden. Ein vorhandener Korrosionsschutz der Stahlteile (z. B. der Kabeltragekonstruktionen) muss mit der Beschichtung verträglich sein.

2.5.2.3 Die Öffnungen zwischen den Installationen sowie zwischen den Installationen und den Bauteillaibungen sind mit Pass-Stücken aus Mineralwollplatten nach Abschnitt 2.1.1 in einer Dicke von 60 mm zu verschließen (s. Anlage 2).

Die Pass-Stücke sind stramm sitzend in die Öffnungen einzupassen, nachdem auch ihre umlaufenden Randflächen zur Verklebung mit der Ablationsbeschichtung "PYRO-SAFE FLAMMOTECT-A" nach Abschnitt 2.1.3 eingestrichen wurden.

Wahlweise dürfen verbleibende Fugen mit loser Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2, die mit einer der Ablationsbeschichtungen nach Abschnitt 2.1.3 versehen bzw. mit dieser vermengt wurde, in Dicke der Mineralwollplattenschicht fest ausgestopft werden.

Die Mineralfaserplattenebene darf bündig zur Deckenober- oder -unterseite angeordnet werden. Dazwischen liegende Einbaulagen sind zulässig.

2.5.2.4 Nach dem Schließen der Bauteilöffnung mit Mineralwollplatten und ggf. Mineralwolle sind alle Spalten, Fugen und Zwickel - insbesondere die zwischen den einzelnen Kabeln - von beiden Seiten her mit der Ablationsbeschichtung "PYRO-SAFE FLAMMOTECT-A" nach Abschnitt 2.1.3 flächeneben zu verspachteln. Somit ist die Ablationsbeschichtung so aufzubereiten, dass sich die Konsistenz spachtelbar ergibt.

Die Verspachtelung ist so aufzubringen, dass ein dichter Deckenanschluss entsteht. Die Übergänge zwischen den Installationen und den Schottoberflächen sind als Kehlfuge auszubilden (s. Anlage 2).

2.5.2.5 Kabelbündel nach Abschnitt 2.3.2.2 müssen im Innern nicht mit Baustoffen ausgefüllt werden.

2.5.2.6 Abschließend sind die nach außen weisenden Oberflächen der Mineralwollplatten einschließlich eines umlaufenden mindestens 2,5 cm breiten Streifens mit der Ablationsbeschichtung "PYRO-SAFE FLAMMOTECT-A" (Konsistenz streichbar) nach Abschnitt 2.1.3 so zu beschichten, dass die Dicke der Beschichtung dort insgesamt mindestens 1,5 mm (Trockenschichtdicke) beträgt.

2.5.2.7 Die Holme von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind anzubohren und mit der Ablationsbeschichtung "PYRO-SAFE FLAMMOTECT-A" (Konsistenz spachtelbar) nach Abschnitt 2.1.3 im Bereich der Mineralwollplatten vollständig auszufüllen.

2.5.3 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).

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 "PYRO-SAFE Flammotect 90"
  nach aBG Nr.: Z-19.53-2296
  Feuerwiderstandsfähigkeit: feuerbeständig
- Name des Errichters der Abschottung
- Monat/Jahr der Errichtung: ....

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

2.7 Übereinstimmungserklärung

Der Unternehmer (Errichter), der die Abschottung (Genehmigungsgegenstand) 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 3). 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 Brandschutzwirkung der Abschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Abschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wieder hergestellt wird.

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 Bohrung, sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 2.3).

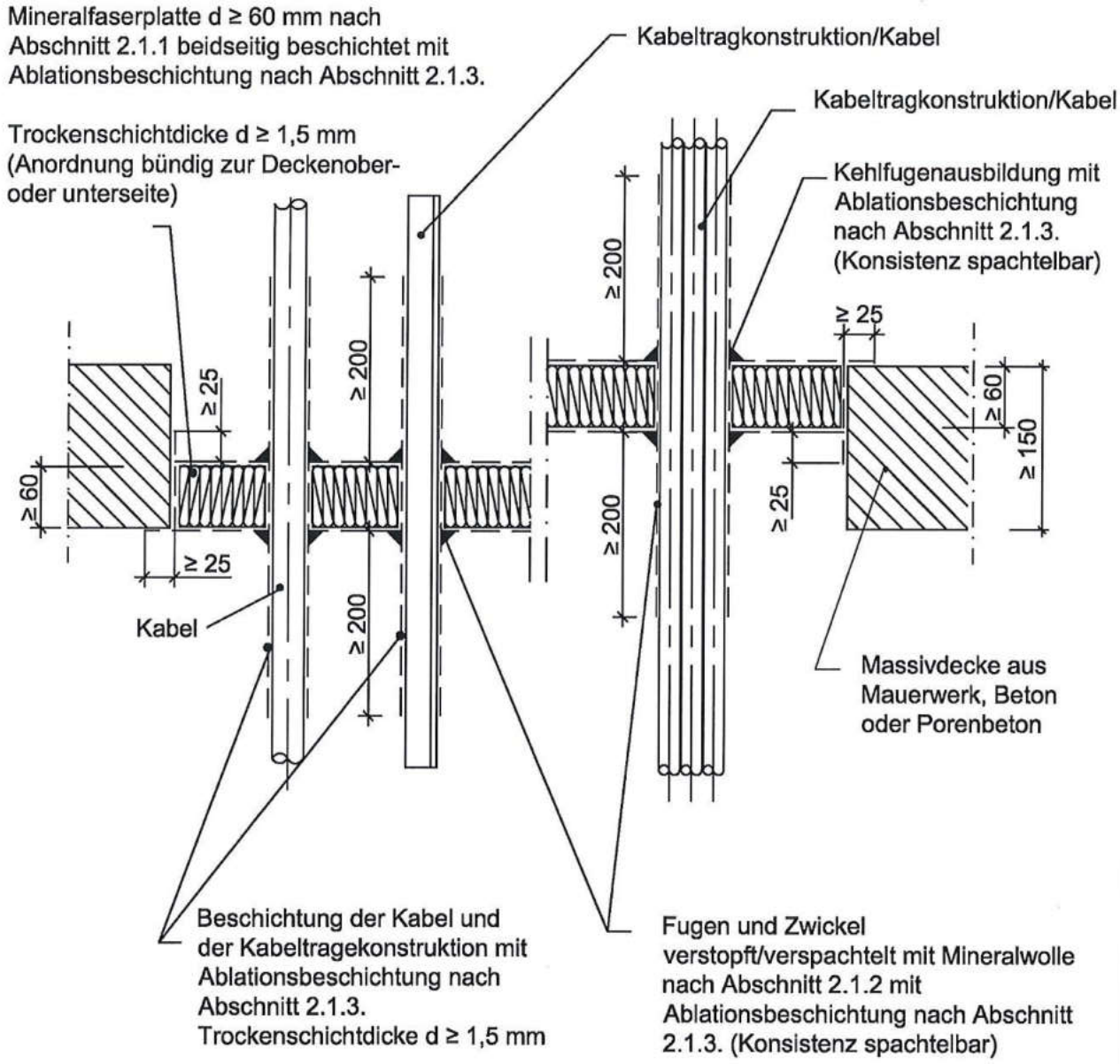
3.2.2 Nach der Nachbelegung mit Leitungen (ggf. einschließlich der Tragekonstruktionen) gemäß Abschnitt 2.3 ist der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder herzustellen (s. Abschnitt 2.5).

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Deutsches Institut für Bautechnik
40

Schnitt A-A



Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "PYRO-SAFE Flammotect 90"	**Anlage 2**
ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung Aufbau der Kabelabschottung bei Deckeneinbau; Schnitt A-A	