

Allgemeine Bauartgenehmigung

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:

12.12.2019

Geschäftszeichen:

III 65-1.19.53-233/19

Nummer:

Z-19.53-2246

Geltungsdauer

vom: **12. Dezember 2019**

bis: **7. Juli 2022**

Antragsteller:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH

Hiltistraße 6

86916 Kaufering

Gegenstand dieses Bescheides:

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "Hilti System CFS-MB"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und fünf Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.53-2246 vom 7. Juli 2017.

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 Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) gilt für die Errichtung der Abschottung, "Hilti System CFS-MB" genannt, als Bauart zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken nach Abschnitt 2.2, durch die elektrische Leitungen nach Abschnitt 2.3 hindurchgeführt wurden (sog. Kabelabschottung), wobei die Aufrechterhaltung der Feuerwiderstandsfähigkeit im Bereich der Durchführungen bei einseitiger Brandbeanspruchung – unabhängig von deren Richtung – für 90 Minuten als nachgewiesen gilt (feuerbeständig).
- 1.2 Die Kabelabschottung besteht im Wesentlichen aus einer vorgefertigten Box aus einem dämmschichtbildenden Baustoff, einer Verfüllung des Restquerschnitts innerhalb der Box sowie ggf. einer Beschichtung der Leitungen. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 2.5 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1 zu errichten.
Es sind folgende Einbauvarianten zu unterscheiden:
Variante 1: Verfüllung der Box mit Formteilen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff ("Brandschutzsteine")
Variante 2: Verfüllung der Box mit einem Zweikomponentenschäum mit expandierenden Substanzen.
- 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 Box aus dämmschichtbildendem Baustoff

Die Box, "Hilti Brandschutzmodulbox CFS-MB" genannt, der Firma Hilti AG, 9494 Schaan, Liechtenstein, muss den Angaben zum Bauprodukt der europäisch technischen Bewertung Nr. ETA-14/0088 vom 25.04.2014 und der Leistungserklärung Nr. "Hilti CFS 0761-CPR-0381" vom 01.03.2016 entsprechen.

Die Box besteht aus zwei U-förmigen Halbschalen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff.

2.1.2 Bauprodukte zur Verfüllung der Box aus dem dämmschichtbildenden Baustoff

2.1.2.1 Formteile

Die Formteile, "Brandschutzstein CFS-BL P" genannt, der Firma Hilti AG, 9494 Schaan, Liechtenstein müssen der europäisch technischen Bewertung Nr. ETA 18/1024 vom 25.01.2019 und der Leistungserklärung Nr. "Hilti CFS-BL P" vom 25.01.2019 entsprechen.

2.1.2.2 Zwei-Komponenten-Schaum

Der Zwei-Komponenten-Schaum, "Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX" genannt, der Firma Hilti AG, 9494 Schaan, Liechtenstein muss den Angaben zum Bauprodukt der europäisch technischen Bewertung Nr. ETA-10/0109 vom 11.04.2014 und der Leistungserklärung Nr. "Hilti CFS 0843-CPD-0100" vom 17.04.2015 entsprechen.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.53-2246

Seite 4 von 8 | 12. Dezember 2019

2.1.3 Dichtmasse "Hilti CFS-FIL"

Die Dichtmasse, "Hilti CFS-FIL" genannt, muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-2035 entsprechen.

2.1.4 Dichtmasse "Hilti Brandschutz Acrylat CFS-S ACR"

Die Dichtmasse, "Hilti Brandschutz Acrylat CFS-S ACR" genannt, muss den Angaben zum Bauprodukt der europäisch technischen Bewertung Nr. ETA-10/0389 vom 01.12.2014 und der Leistungserklärung Hilti CFS 0761-CPD-0178 vom 01.02.2015 entsprechen.

2.2 Wände, Decken, Öffnungen

2.2.1 Die Abschottung darf in Wänden und Decken errichtet werden, die den Angaben der Tabelle 1 entsprechen und die Öffnungen gemäß den Angaben der Tabellen 1 und 2 enthalten. Die Wände und Decken müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen.

Tabelle 1

Bauteil	bauaufsichtliche Anforderung an den Feuerwiderstandsfähigkeit ¹	Bauteildicke [cm]	max. Öffnungsgröße B x H [cm]
leichte Trennwand ²	feuerbeständig	≥ 10	16,5 x 13,5 (Einzelbox)
Massivwand ³		≥ 10	52,5 x 43,5 (Gruppe)
Decke ³		≥ 15	

2.2.2 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2

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

* Regelungen zu Abständen zwischen Abschottungen nach dieser Zulassung s. Abschnitt 2.5.2.1.

2.2.3 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.

¹ 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 4.

² 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.

³ Wände und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und Mauerwerkswände aus nichtbrennbaren Baustoffen ohne Hohlräume im Bereich der Durchführung

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 Leitungen hindurchgeführt sein/werden⁴. 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.

Brandschutztechnisch wurde der Nachweis geführt, dass auch bei einer sog. Vollbelegung mit Kabeln (Durchmesser ≤ 21 mm) der Feuerwiderstand des Bauteils im Bereich der Durchführungen aufrechterhalten wird.

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).

2.3.2 Kabel, 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 aufweisen⁵. Der Außendurchmesser der Kabel darf maximal 50 mm betragen. Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.

Abweichend davon dürfen Koaxialkabel der Firma RFS GmbH, 30179 Hannover

- der Marke "Cellflex", Typ "LCF ...-... J", mit einem Außendurchmesser $\leq 59,9$ mm,
- der Marke "Heliflex", Typ "HCA ...-...J", mit einem Außendurchmesser $\leq 59,9$ mm oder
- der Marke "Radialflex", Typen "RLKW..." oder "RLKU..." mit einem Außendurchmesser $\leq 48,2$ mm

durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

2.3.2.2 Verlegungsarten der Kabel

Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst sein (siehe Anlagen 2 bis 4).

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.

Kabel mit bis zu 5 Leitern, jeweils mit einem Leiterquerschnitt $\leq 1,5$ mm², dürfen auch in flexiblen Elektro-Installationsrohren mit einem maximalen Durchmesser ≤ 32 mm durch die Öffnung geführt werden. Sofern der Durchmesser der Elektro-Installationsrohre ≤ 16 mm beträgt, dürfen die Elektro-Installationsrohre auch zu Bündeln mit einem maximalen Durchmesser von 100 mm zusammengefasst sein.

Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

2.3.2.3 Halterungen (Unterstützungen)

Die Befestigung der Kabel bzw. der vor der Abschottung endenden Kabeltragekonstruktionen muss an den umgebenden Bauteilen zu beiden Seiten des feuerwiderstandsfähigen Bauteils nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung muss so ausgebildet sein,

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

⁵ Kabel mit metallischen oder nichtmetallischen elektrischen oder optischen Leitern, jedoch z.B. keine Hohlleiter oder Koaxialkabel mit hohlem Innenleiter bzw. mit Luftisolierung

dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Abschottung nicht auftreten kann.

Bei Durchführung von Kabeln durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel bzw. der vor der Abschottung endenden Kabeltragekonstruktionen beidseitig der Wand im Abstand ≤ 30 cm befinden (siehe Anlage 2).

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar⁶ sein.

2.3.2.4 Abstände/Arbeitsräume innerhalb der Bauteilöffnung

Die Abstände (Arbeitsräume) zwischen den Installationen bzw. zwischen den Installationen und den Öffnungslaubungen müssen den Angaben der Anlagen 2 bis 4 entsprechen.

Sofern Leitungen aneinander grenzen dürfen, ist zu beachten, dass die Bereiche zwischen den Leitungen (z. B. Zwickel) gemäß Abschnitt 2.4 verfüllt werden müssen (mit Ausnahme der Kabelbündel nach Abschnitt 2.3.2.2).

2.3.3 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen Rohre aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm hindurchgeführt sein/werden. Die Leitungen dürfen sich berühren (bei Leitungen aus Metall nur in linearer Anordnung). Satz 2 aus Abschnitt 2.3.2.4 gilt entsprechend.

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.

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 denen die Abschottung errichtet werden darf – bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch der Aufbau und die Beplankung,
- Art und Abmessungen der Leitungen, 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 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).

⁶

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

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 Bauteillaibungen zu reinigen.

2.5.2 Errichtung der Kabelabschottung

- 2.5.2.1 Die aus jeweils zwei Halbschalen nach Abschnitt 2.2.1 bestehenden Boxen dürfen einzeln oder in Gruppen aus bis zu 3 x 3 Boxen (s. Anlage 4) im feuerwiderstandsfähigen Bauteil angeordnet werden. Zu den Abständen zwischen den Boxen s. Anlagen 2 bis 4.
- In Sonderfällen, in denen die zu verschließende Öffnung direkt an eine senkrecht zum Bauteil verlaufenden feuerwiderstandsfähigen Wand oder Decke angrenzt, ist eine Halbschale pro Kabelabschottung ausreichend (s. Anlage 4). Es dürfen drei Halbschalen nebeneinander angeordnet werden.
- 2.5.2.2 Die Halbschalen sind symmetrisch zur Bauteilachse in die passende Wand- bzw. Deckenöffnung einzusetzen. Der Übergang zwischen Box und Bauteiloberfläche, ist mit der Dichtmasse "Hilti Firestop Filler CFS-FIL" nach Abschnitt 2.2.3 oder "Hilti Brandschutz Acrylat CFS-S ACR" nach Abschnitt 2.2.4 abzudichten (s. Anlagen 2 bis 4).
- 2.5.2.3 Bei Gruppeneinbau der Boxen sind die senkrechten Fugen zwischen den Halbschalen nach Abschnitt 2.2.2.1 mit der Dichtmasse "Hilti Firestop Filler CFS-FIL" nach Abschnitt 2.2.3 abzuspachteln.
- 2.5.2.4 Verfüllung der Boxen gemäß Einbauvariante 1 (mit Formteilen gemäß Abschnitt 2.2.2.1)
- Die Formteile nach Abschnitt 2.2.2.1 sind entsprechend der Belegung auszuschneiden und um die Leitungen herum in die Box so einzusetzen, dass alle Öffnungen dicht verschlossen werden. Ggf. vorhandene schmale Fugen zwischen den Leitungen und den Formteilen und ggf. vorhandene Zwickel zwischen den Leitungen sind mit der Dichtmasse "Hilti Firestop Filler CFS-FIL" nach Abschnitt 2.2.3 beidseitig mindestens 20 mm tief zu verschließen (s. Anlagen 2 bis 4). Kabelbündel nach Abschnitt 2.3.2.2 müssen im Innern nicht verfüllt werden (s. Anlage 4).
- 2.5.2.5 Verfüllung der Boxen gemäß Einbauvariante 2 (mit Schaum gemäß Abschnitt 2.2.2.2)
- Die freien Öffnungen innerhalb der Boxen nach Abschnitt 2.2.1, insbesondere die Zwickel zwischen den Leitungen, sind mit dem Zwei-Komponenten-Schaum nach Abschnitt 2.2.2.2 in einer Tiefe von mindestens 200 mm (entsprechend der Boxenlänge) vollständig und dicht zu verschließen. Der Schaum ist von unten beginnend lagenweise in die Öffnung einzubringen, wobei die Boxen ggf. einseitig zu verschalen sind.
- 2.5.2.6 Zusätzliche Maßnahmen an Kabeln mit einem Durchmesser > 21 mm bei Deckeneinbau
- Bei Deckeneinbau sind Kabel mit einem Durchmesser > 21 mm mit einer umlaufenden sog. Wulst aus der Dichtmasse "Hilti Firestop Filler CFS-FIL" zu versehen (s. Anlage 3). Die Dicke der Wulst muss mindestens 5 mm und die Länge mindestens 50 mm betragen.
- 2.5.2.7 Enden/Öffnungen von Elektro-Installationsrohren oder deren freies Innere im Bereich der Durchführung sind beidseitig der Abschottung rauchgasdicht zu verschließen.
- ### 2.5.3 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 "Hilti System CFS-MB" nach aBG Nr.: Z-19.53-2246
Feuerwiderstandsfähigkeit: feuerbeständig
- 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 (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 5). 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 in der Schottfläche innerhalb der Boxen hergestellt werden, z. B. durch Bohrung, sofern die Belegung der Abschottung dies gestattet (s. Abschnitt 2.3).
- 3.2.2 Nach der Nachbelegung mit Leitungen gemäß Abschnitt 2.3 ist der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wieder herzustellen (s. Abschnitt 2.5).

Manuela Bernholz
Referatsleiterin

Beglaubigt

Zulässige Installationen (I)

1. Kabel

- Elektrokabeln und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter), sofern sie im Innern keine Hohlräume aufweisen, mit einem Außendurchmesser bis 50 mm
- Kabelbündel mit einem Durchmesser ≤ 100 mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels ≤ 21 mm)

2. Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

- Leitungen aus Stahl oder Kunststoff, Außendurchmesser der Leitungen ≤ 15 mm

3. Einzelne Hohlleiterkabel

Koaxialkabel der Firma RFS GmbH, 30179 Hannover

- der Marke "Cellflex", Typ "LCF ...-... J", mit einem Außendurchmesser $\leq 59,9$ mm,
- der Marke "Heliflex", Typ "HCA ...-...J", mit einem Außendurchmesser $\leq 59,9$ mm oder
- der Marke "Radialflex", Typen "RLKW..." oder "RLKU..." mit einem Außendurchmesser $\leq 48,2$ mm

4. Elektro-Installationsrohre

- biegsame oder starre Elektro-Installationsrohre aus PVC, PE oder Polyolefin jeweils nach DIN EN 50086 und mit einem Außendurchmesser ≤ 32 mm
- leer oder mit Kabel gemäß 1. mit bis zu 5 Leitern, jeweils mit einem Leiterquerschnitt $\leq 1,5$ mm² gefüllt
- wahlweise starre Elektro-Installationsrohre ≤ 16 mm gebündelt bis zu einem Bündelaußendurchmesser von 100 mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "Hilti System CFS-MB"

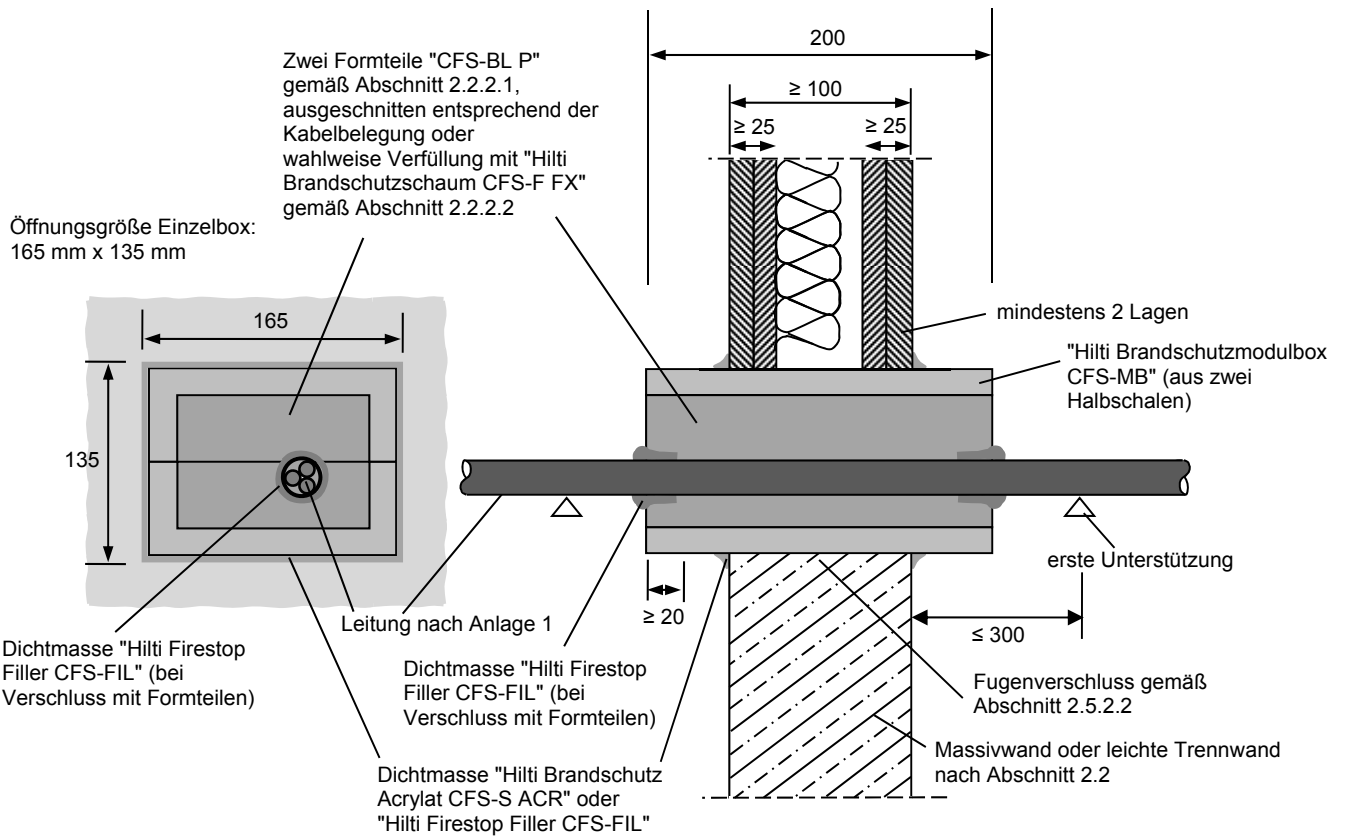
ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)
Übersicht der zulässigen Installationen

Anlage 1

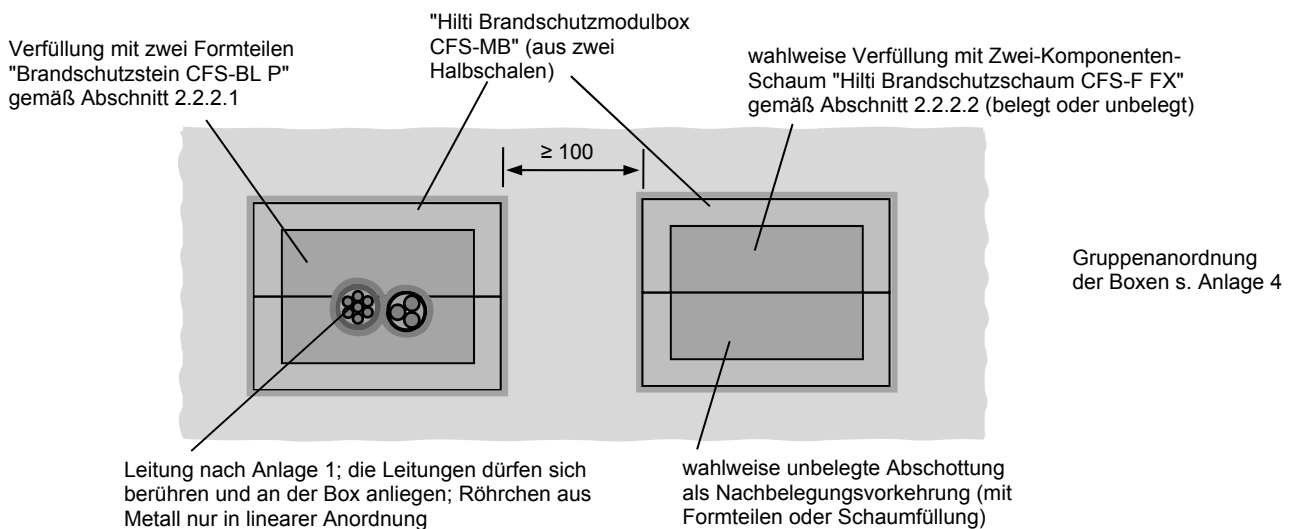
Wandebau

Ansicht

Schnitt



Abstände



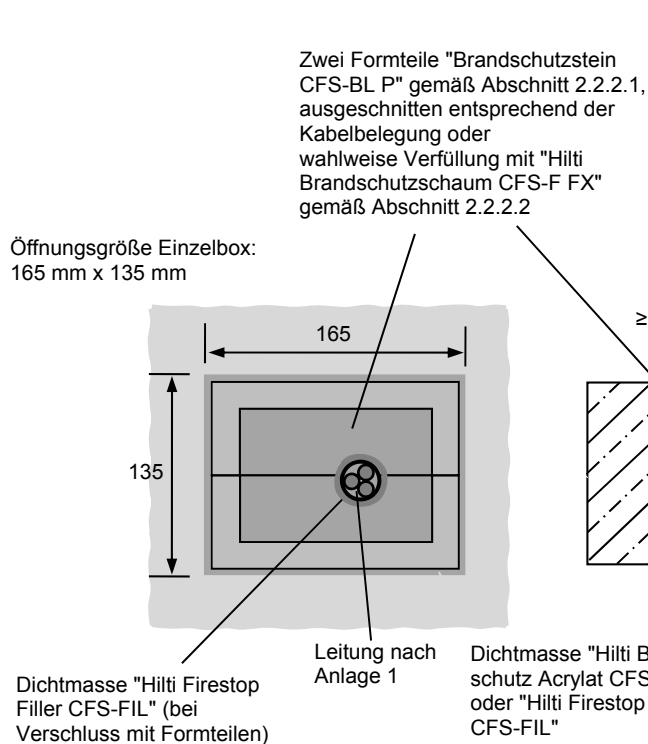
Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "Hilti System CFS-MB"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung (Standardeinbau)
 Einbau in Wände (Einzelbox); Ansicht und Schnitt, Abstände, Abstand der ersten Unterstützung

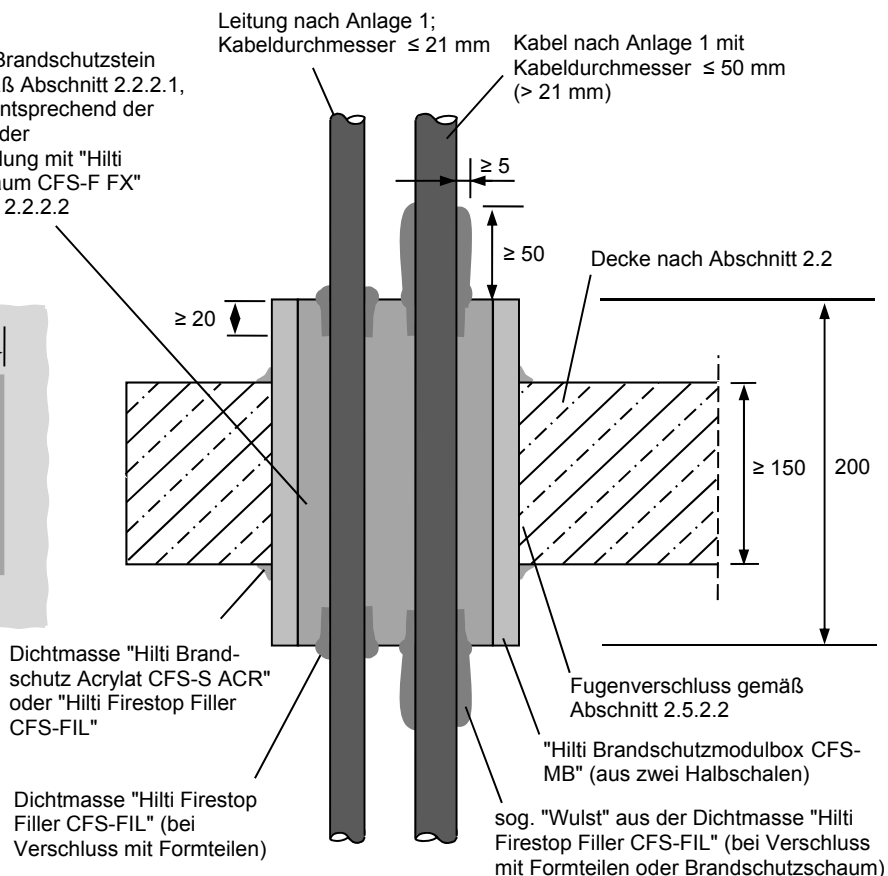
Anlage 2

Deckeneinbau

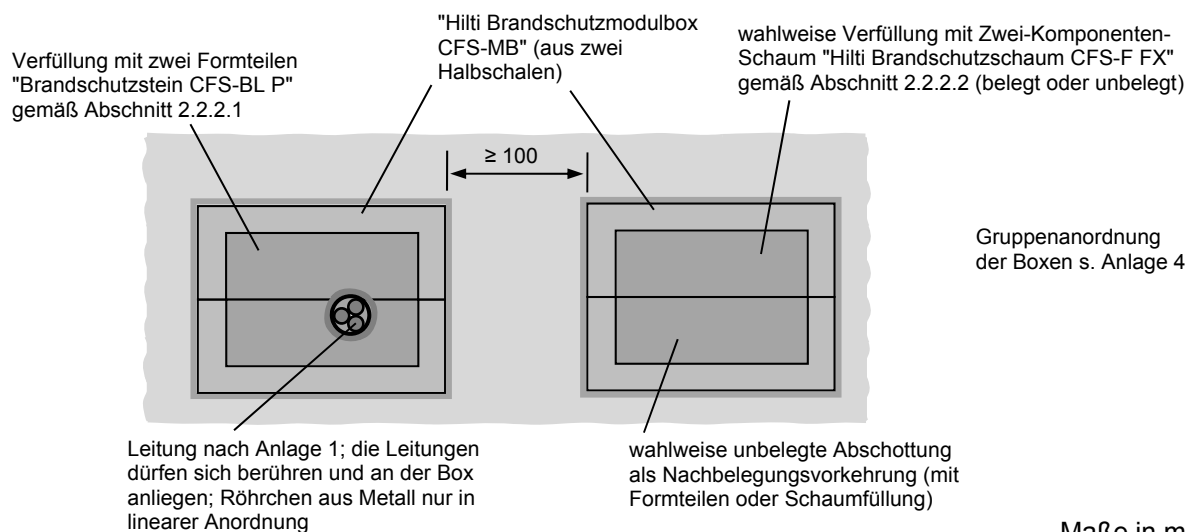
Ansicht



Schnitt



Abstände

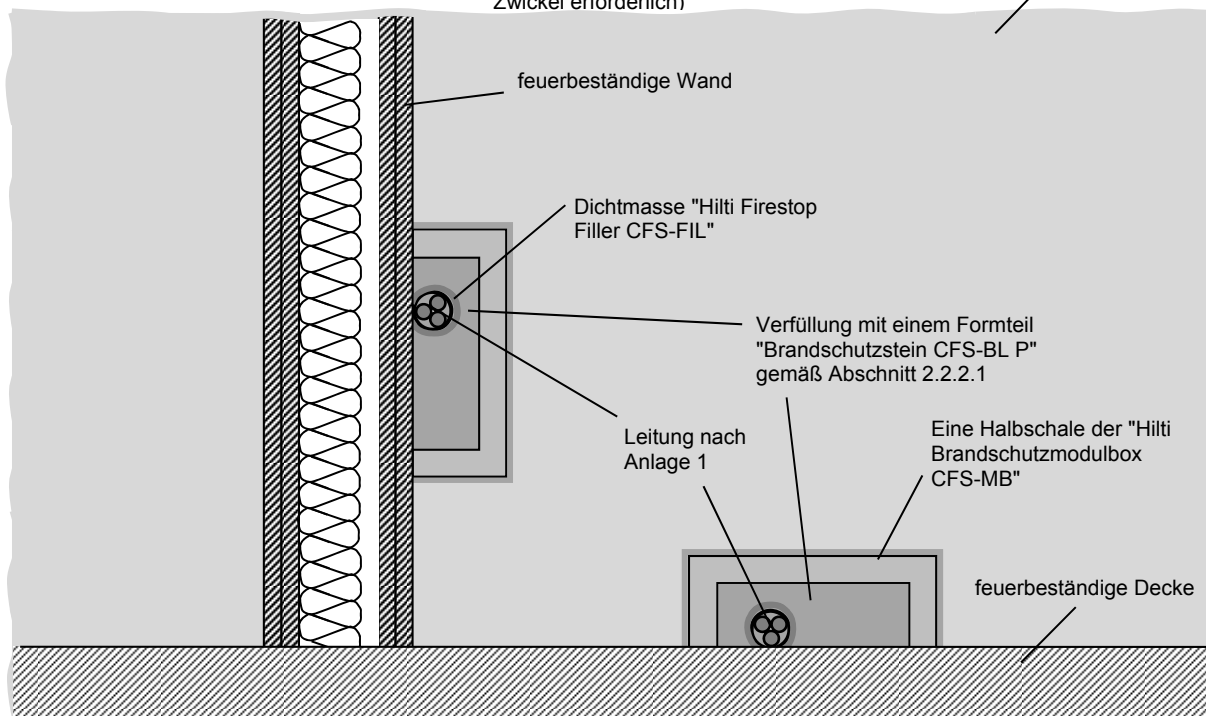
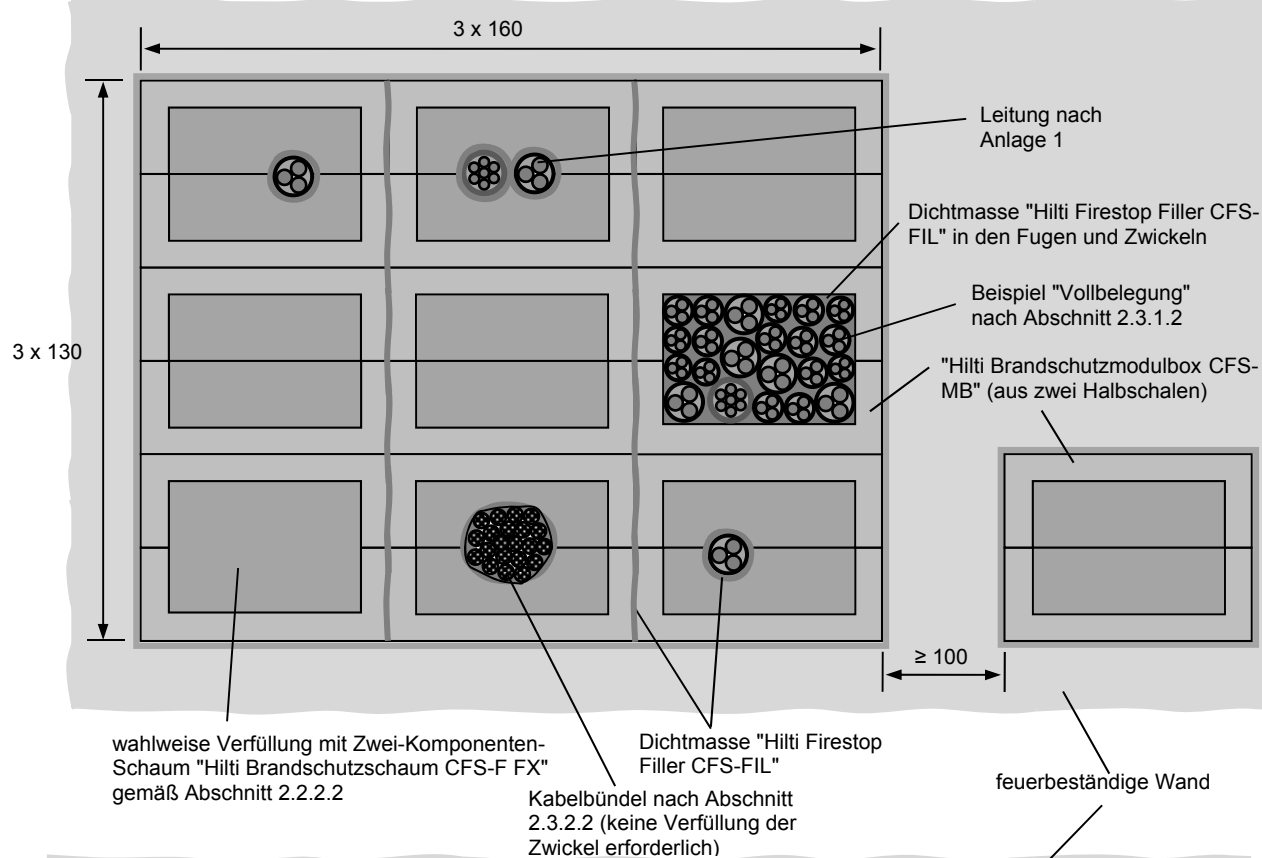


Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "Hilti System CFS-MB"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung (Standardeinbau)
 Einbau in Decken (Einzelbox); Ansicht und Schnitt, Abstände

Anlage 3



Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "Hilti System CFS-MB"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Einbau in Wände und Decken

Sondereinbauten (Gruppenanordnung, Einbau einer halben Box und "Vollbelegung")

Anlage 4

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Abschottung(en)** (Genehmigungsgegenstand) 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 sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Errichtung des Genehmigungsgegenstands 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 "Hilti System CFS-MB"

ANHANG 3 – Muster für die Übereinstimmungserklärung

Anlage 5