

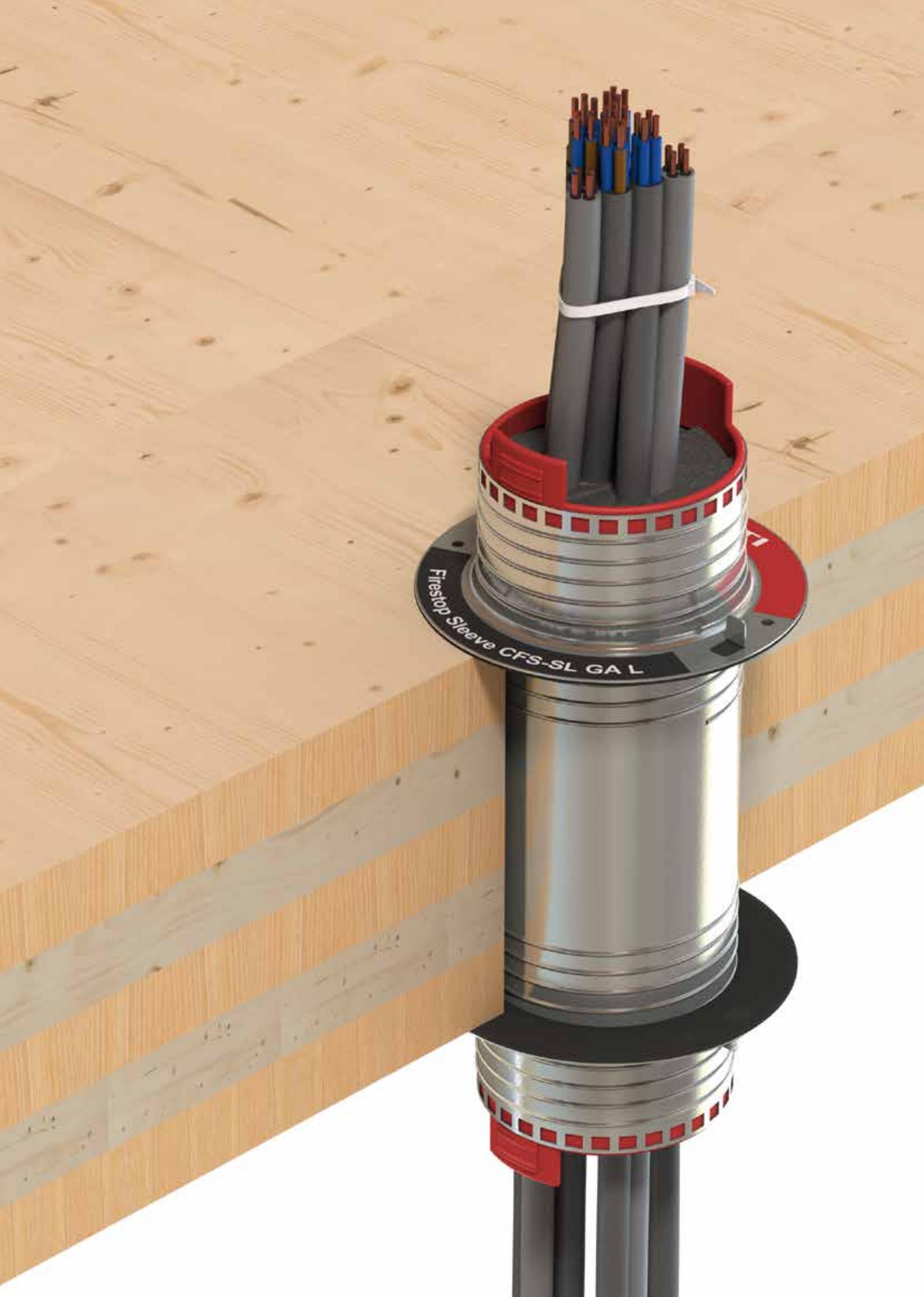


BRANDSCHUTZ IM HOLZBAU

Brettsperrholz

März 2021





INHALT

Einleitung

| | |
|-------------------------------------|---|
| Renaissance des Baustoffes Holz | 4 |
| Planung im mehrgeschossigen Holzbau | 4 |
| Holzbauweisen | 4 |
| Produktivität für den Holzbau | 5 |
| Projektreferenzen | 5 |

Grundlagen

| | |
|---|---|
| Baustoff Holz | 6 |
| Brennbarkeit des Baustoffes Holz | 6 |
| Feuerwiderstand von Bauteilen | 7 |
| - Feuerwiderstand und Klassifizierung nach Europäischer Normung | 7 |
| - Feuerwiderstand und Klassifizierung nach Deutscher Normung | 8 |

Anwendungen und Produkte

| | |
|--|-----|
| Brettsperrholz Elemente | 10 |
| Hersteller: | |
| - Best Wood Schneider - Best Wood CLT | 11 |
| - binderholz Brettsperrholz BBS | 12 |
| - Derox X-Lam | 13 |
| - Eugen Decker ED BSP | 15 |
| - HASSLACHER Cross Laminated Timber | 17 |
| - KLH® - CLT (KREUZLAGENHOLZ) | 18 |
| - Mayr-Melnhof Holz MM CROSSLAM | 19 |
| - MMK X-LAM Concrete XC® Holz-Beton-Verbundelement | 20 |
| - Pfeifer Timber GmbH Pfeifer CLT | 21 |
| - Schilliger Grossformatplatte®/CLT | 22 |
| - Stora Enso CLT | 23 |
| - ZÜBLIN Timber LENO®-Brettsperrholz | 24 |
| Deckenanwendungen: | |
| - Abwasser und Dachentwässerung | 26 |
| - Sanitär (Heizung und Trinkwasser) | 42 |
| - Elektro | 64 |
| - Kombiabschottungen | 84 |
| Wandanwendungen: | |
| - Abwasser und Dachentwässerung | 100 |
| - Sanitär (Heizung und Trinkwasser) | 122 |
| - Elektro | 142 |
| - Kombiabschottungen | 162 |

Baurecht und Richtlinien

| | |
|-------------------------|-----|
| Anwendbarkeitsnachweise | 177 |
|-------------------------|-----|

Hilti Produktlösungen

| | |
|--|-----|
| Technische Datenblätter | |
| - Brandschutzstein Premium CFS-BL P | 178 |
| - Brandschutzbandage CFS-B | 180 |
| - Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL | 181 |
| - Brandschutz Kabelmanschette CFS-CC | 182 |
| - Brandschutzschaum CFS-F FX | 183 |
| - Brandschutzhülse CFS-SL GA | 184 |
| - Intumeszierende Brandschutzdichtmasse CP 611A / CFS-IS | 185 |
| - Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR zur Abschottung von nichtbrennbaren Rohren und Alu-Verbundrohren Geberit Mepla | 186 |
| - Brandschutz Dokumentation Manager | 188 |

EINLEITUNG

RENAISSANCE DES BAUSTOFFES HOLZ

Nach Jahrhunderten langer Nutzung erlebt Holz als Bauwerkstoff eine Renaissance. Eine Vielzahl an Vorteilen gegenüber mineralischen Baustoffen und Bauweisen, wie z.B. Nachhaltigkeit als nachwachsender Rohstoff, Energieeffizienz aufgrund guter Dämmwerte, hohe Formstabilität bei geringem Eigengewicht, kurze Montagezeiten oder trockene Bauweise, überzeugen Architekten, Bauherren und Planer.

Im Neubau wird Holz vermehrt im mehrgeschossigen Wohn- und Gewerbebau verbaut. In der Renovierung oder bei der Aufstockung stoßen Anwender auf alte Holzbalkendecken. Beide Fälle stellen Planer, Brandschutzsachverständige und Gebäudeeigner vor Schwierigkeiten, da wenig geprüfte und zugelassene Brandschutzsysteme zur Verfügung stehen.

Mit über 30 Jahren Erfahrung in der Entwicklung, Prüfung und Zulassung von Produkten für den baulichen Brandschutz schließt Hilti nun diese Lücke. Das bekannte Produktportfolio von Brandschutzprodukten wurde unabhängig in verschiedenen Holzuntergründen getestet und durch externe Berichte und Gutachten in seiner Leistungsfähigkeit im Holzbau bestätigt.

PLANUNG IM MEHRGESCHOSSIGEN HOLZBAU

Ob Holzrahmen-, Massivholz- oder Hybridkonstruktionen mit Stahlbeton: um den Vorteilen des Holzbaus gerecht zu werden, muss eine vertiefte Planung erfolgen. Die Produktivitätsgewinne im Holzbau durch z. B. industrielle Vorfertigung von Bauelementen kommen nur dann zum Tragen, wenn Aspekte aus der Bauphysik oder spezifische Holzbaukompetenzen der involvierten Unternehmer ab Beginn der Planungsphase berücksichtigt werden.

Speziell das Thema Brandschutz im Holzbau erfordert eine rechtzeitige Planung des Brandschutzkonzeptes unter Einbindung aller relevanter Planer, die Auswahl passender Brandschutzlösungen sowie die Dokumentation des fachgerechten Einbaus.

HOLZBAUWEISEN

Die anzutreffenden Konstruktionen im Holzbau und deren Feuerwiderstand sind durch die Holzbauweise maßgeblich beeinflusst. Je nach Bauvorhaben kommen die Vorteile der unterschiedlichen Holzbauweisen zum Tragen, die in Tabelle 1 stark vereinfacht zusammengefasst sind.

Die Tafel- als auch die Massivbauweisen zeichnen sich durch eine hohe Vorfertigungstiefe aus, die mit einer starken Automatisierung der Fertigungsprozesse einhergeht. Zusätzlich ist die Fertigung kompletter Raumzellen (modulares Bauen) möglich. Beides bedingt eine frühzeitige und tiefere Detailplanung inklusive der gesamten Haustechnik unter Berücksichtigung der geltenden Brandschutzvorschriften.

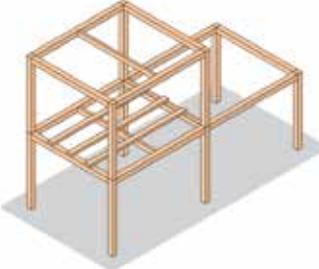
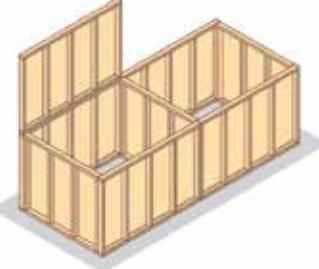
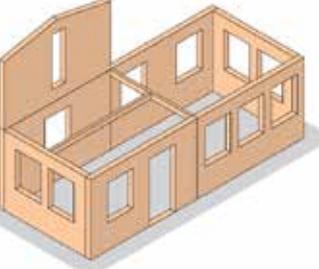
| Holzleichtbauweisen | | Holzmassivbauweise |
|--|--|--|
| Skelett-/Fachwerkbauweise | Rahmen-/Tafelbauweise | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftlich und nachhaltig aufgrund geringen Materialeinsatzes • Hohes Maß an gestalterischen Möglichkeiten • Speziell für großvolumige Bauten mit großen Spannweiten | <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Vorfertigungstiefe • Fertige Raumzellen möglich • Platzersparnis ggü. Holzmassivbau • Speziell für Fertighausbau und Modulares Bauen | <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Gebäudesteifigkeit • Gute bauphysikalische und statische Eigenschaften • Hohe Vorfertigungstiefe • Fertige Raumzellen möglich • Speziell für Mehrgeschossiges und Modulares Bauen |
|  |  |  |

Tabelle 1: Vorteile und Anwendungsgebiete der unterschiedlichen Holzbauweisen

PRODUKTIVITÄT FÜR DEN HOLZBAU

Hilti unterstützt den Holzbau durch Brandschutzlösungen, die sich seit Jahren im klassischen Massivbau etabliert haben. Durch europaweit gültige Zulassungen, Nachweise durch unabhängige Prüfinstitute sowie unsere Technischen Berater, erleichtert Hilti den Planungsprozess im Holzbau.

Einen weiteren Produktivitätsgewinn erreicht der Holzbauer durch vorgefertigte Brandschutz- und Dokumentationslösungen, die einen industriellen Fertigungsprozess ermöglichen.

Das vorliegende Handbuch dient als erste Einleitung zum Thema Brandschutz im Holzbau und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Aufgrund weiter gehender Entwicklungen sind aktuelle Brandschutzlösungen immer über Hilti Online oder über unsere Hilti Verkaufsberater verfügbar.

WIR SIND IHR BAUPARTNER VOM ENTWURF BIS ZUR ABNAHME



Planen Sie Ihren Brandschutz mit Hilti: Unsere Spezialisten sind für Sie da, vom ersten Entwurf über die Detailplanungen und Baugenehmigung bis zur Umsetzung und Bauabnahme.



Unsere technische Bibliothek stellt Ihnen umfangreiche Informationen zur Verfügung. Für Ihre Planungen können Sie daraus beispielsweise 2D-Zeichnungen der Produkte übernehmen und Dokumente wie Zulassungen, Spezifikationen sowie Ausschreibungsvorlagen herunterladen.



Für Ihren CAD-Entwurf finden Sie in der umfangreichen Hilti BIM/CAD Bibliothek unsere Brandschutzlösungen als 2D- und 3D-BIM Objekte.



Ihr Hilti Vorteil: Selbstverständlich unterstützen Sie die Hilti Brandschutzexperten gerne auch persönlich. Sprechen Sie einfach Ihr Hilti Team darauf an.

PROJEKTPREFERENZEN

Walden 48 in Berlin, Deutschland: Brandschutzlösung für Kombiabschottungen in Brettsperrholzwänden in einem Mehrfamilienhaus der Gebäudeklasse 5

Für die geschossweise Verteilung der Haustechnik waren feuerbeständige Abschottungen in Massivholzwänden erforderlich. Für eine Ausführung in Sichtholz und die gemeinsame Leitungsführung innerhalb einer Öffnung wurde der geprüfte Hilti Brandschutzstein CFS-BL P als Kombischottlösung verwendet. Diese trockene Brandschutzlösung erfüllte zusätzliche Schallschutzanforderungen.



GRUNDLAGEN

BAUSTOFF HOLZ

Holz ist ein leistungsfähiger Baustoff: seine spezifischen Festigkeitseigenschaften nehmen es mit Stahlbeton auf, die Holzbearbeitung ist vielseitig, Holz wirkt sich positiv auf das Raumklima und Wohlbefinden aus und ist deutlich nachhaltiger als andere Baustoffe.

In den letzten Jahrzehnten sind durch Weiterverarbeitung Holzwerkstoffe wie Brettspertholz entstanden, die den Baustoff noch leistungsfähiger und technisch berechenbar machen. Dies ist die Grundlage für den Einsatz von Holz im mehrgeschossigen Holzbau.

BRENNBARKEIT DES BAUSTOFFES HOLZ

Die baurechtlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz von Holz in mehrgeschossigen Bauvorhaben lassen sich über die Brennbarkeit des Baustoffes, mögliche Baustoffe je nach Feuerwiderstandsdauer und die erforderliche Feuerwiderstandsdauer der Bauteile in Abhängigkeit von der Gebäudeklasse herleiten.

Die Brennbarkeit bzw. das Brandverhalten eines Baustoffes kann nach deutscher (DIN4102-1) oder europäischer Klassifizierung (EN 13501-1) eingeteilt werden. DIN 4102-1 unterteilt Baustoffe in zwei generelle Klassen: nicht brennbare und brennbare Baustoffe und nimmt innerhalb dieser Klassen noch eine Differenzierung vor. Während nicht brennbare Baustoffe keine Brandlast darstellen, können brennbare Baustoffe zur Brandentwicklung beitragen.

Seit 2001 besteht mit der EN 13501-1 ein europäisches Klassifizierungssystem für Baustoffe. Die EN 13501-1 definiert 6 Baustoffklassen von A (kein Beitrag zum Brand) bis F (keine Leistung festgestellt). Zusätzlich zum Brandverhalten regelt die europäische Norm die Brandnebenerscheinungen: die Rauchentwicklung (smoke release) und das brennende Abtropfen (dropping). Tabelle 2 stellt beide Klassifizierungen gegenüber.

| DIN 4102-1 | Bauaufsichtliche Anforderung | DIN EN 13501-1 | Zusatzanforderungen | |
|------------|------------------------------|----------------------------|---------------------|------------------------------------|
| | | | Kein Rauch | Kein brennendes Abfallen/Abtropfen |
| A1 | Nichtbrennbar | A1 | ■ | ■ |
| A2 | | A2-s1, d0 | ■ | ■ |
| B1 | Schwer entflammbar | B-s1,d0; C-s1, d0 | ■ | ■ |
| | | A2-s2,d0; A2-s3,d0 | | ■ |
| | | B-s2,d0; B-s3,d0 | | ■ |
| | | C-s2,d0; C-s3,d0 | | ■ |
| | | A2-s1,d1;A2-s1,d2 | ■ | |
| | | B-s1,d1; B-s1,d2 | ■ | |
| | | C-s1,d1; C-s1,d2 | ■ | |
| | | A2-s3,d2; B-s3,d2; C-s3,d2 | | |
| B2 | Normal entflammbar | D-s1,d0; D-s2,d0 | | ■ |
| | | D-s3,d0; E | | ■ |
| | | D-s1,d1; D-s2,d1 | | |
| | | D-s3,d1; D-s1,d2 | | |
| | | D-s2,d2; D-s3,d2 | | |
| | | E-d2 | | |
| B3 | Leicht entflammbar | F | | |

Tabelle 2: Brennbarkeit von Baustoffen nach deutscher und europäischer Klassifizierung.

¹⁾ DIN 4102-1 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen“, 1998

²⁾ DIN EN 13501-1 „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten“, 2019

Die Mehrzahl der Holzbaustoffe ist nach europäischer Klassifizierung wie folgt klassifiziert: D-s2,d0. Holz ist normal entflammbar besitzt die Rauchentwicklungsklasse 2 und ist nicht brennend abtropfend (Verkohlungsschicht).

FEUERWIDERSTAND VON BAUTEILEN

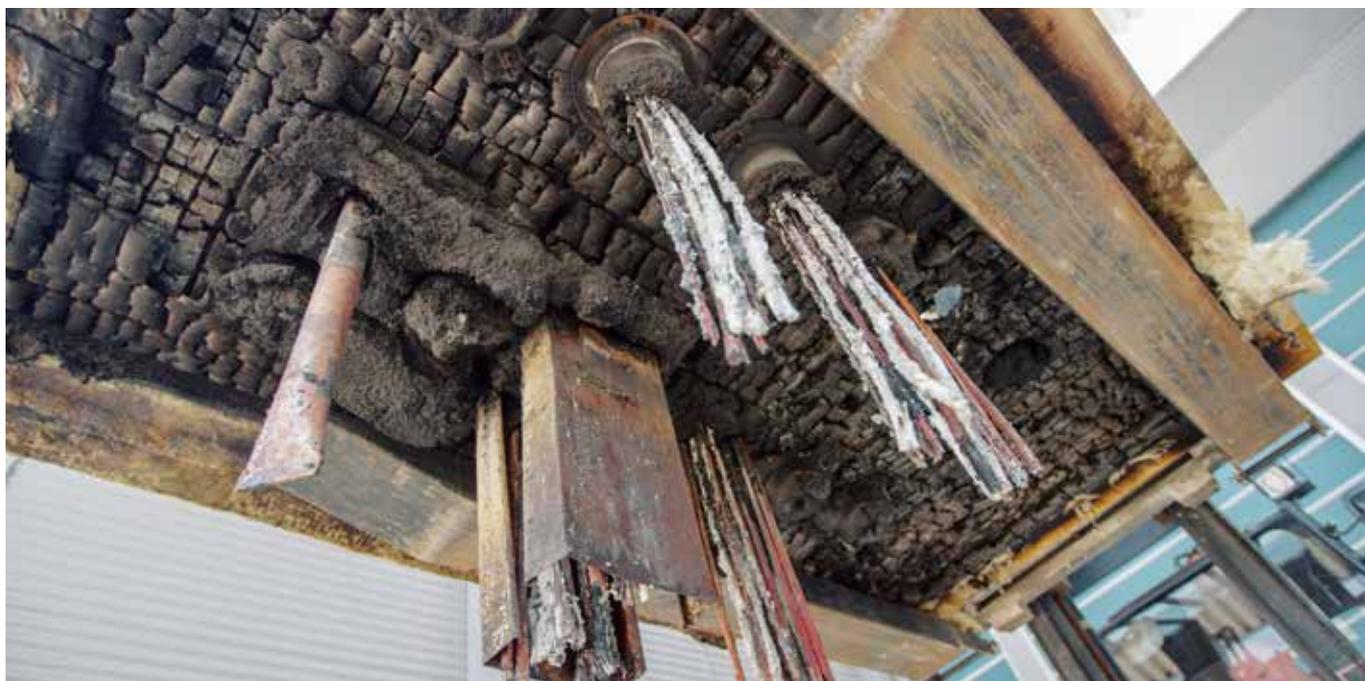
Holz ist ein brennbares Material, jedoch führt die sich bildende Verkohlungsschicht zu einer berechenbaren Abbrandrate. Das Tragverhalten von Holz kann somit auch unter Einwirkung eines Brandes rechnerisch ausgelegt werden. Im Gegensatz zu Stahl- und Stahlbetonkonstruktionen bleiben Holzkonstruktionen auch bei sehr hohen Temperaturen tragfähig. Für die Bewertung gesamter Elemente wie Wänden oder Geschossdecken ist der Feuerwiderstand der Konstruktion zu betrachten.

FEUERWIDERSTAND UND KLASSIFIZIERUNG NACH EUROPÄISCHER NORMUNG

Das europäische Klassifizierungssystem basiert auf verschiedenen Feuerwiderstandsprüfungen. Eine Auswahl ist in Tabelle 3 dargestellt. Relevante Prüfnorm für die Feuerwiderstandsdauer von Konstruktionen inklusive Abschottungsprodukten ist die EN1366-3 „Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen – Teil 3: Abschottungen“.

| Prüfnorm | Bezeichnung |
|-------------------|--|
| EN1363-1 bis -3 | Feuerwiderstandsprüfungen |
| EN1364-1 bis -4 | Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile |
| EN1365-1 bis -6 | Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile |
| EN1366-01 bis -10 | Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen |

Tabelle 3: Auszug europäischer Normen zur Feuerwiderstandsprüfung



Brettsperrholz-Prüfkörper nach einer Feuerwiderstandsprüfung nach EN1366-3

Das europäische System erlaubt eine Klassifizierung nach unterschiedlichen Kriterien mit jeweiliger Angabe der Feuerwiderstandsdauer in Minuten. Für Bauteile und Abschottungen sind primär folgende Kriterien relevant.

| Kriterium | Auslegung | Kurzzeichen |
|--|--|---------------------------------|
| Belastbarkeit bzw. Tragfähigkeit | Messung der Konstruktionsstabilität eines Elementes im Brandfall | R - Résistance |
| Flammenschutz bzw. Raumabschluss | Messung der Fähigkeit eines Elementes, im Brandfall den Durchgang von Gasen und Flammen zu verhindern | E - Étanchéité |
| Isolation bzw. Wärmedämmung | Messung der Isolationsfähigkeit eines Elementes, d. h. des Zeitraums, in dem die brandabgewandte Seite des Elementes einen Temperaturanstieg von 180 K relativ zur Umgebungstemperatur nicht überschreitet | I - Isolation |
| Bekleidung | Brandschutzvermögen durch zusätzliche Bekleidungen | K ₁ , K ₂ |
| Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer | | i → o i ← o i ↔ o |

Tabelle 4: Auszug der Klassifizierungskriterien nach EN 13501-2

Die Klassifizierung kann in von 15 bis 240 Minuten in folgenden Schritten erfolgen: 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 Minuten.

| Bauaufsichtliche Anforderung | Tragende Bauteile | | Nicht-tragende Innenwände | Nicht-tragende Außenwände |
|------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| | Ohne Raumabschluss | Mit Raumabschluss | | |
| Feuerhemmend | R 30 | REI 30 | EI 30 | EI 30 (i → o) EI 30-ef (i ← o) |
| Hochfeuerhemmend | R 60 | REI 60 | EI 60 | EI 60 (i → o) EI 60-ef (i ← o) |
| Feuerbeständig | R 90 | REI 90 | EI 90 | EI 90 (i → o) EI 90-ef (i ← o) |

Tabelle 5: Feuerwiderstandsklassifizierung im Bezug zu den bauaufsichtlichen Anforderungen

FEUERWIDERSTAND UND KLASSIFIZIERUNG NACH DEUTSCHER NORMUNG

Die DIN 4102-2 definiert den Feuerwiderstand für tragende oder raumabschließende Bauteile nach in folgenden Zeitintervallen.

| Feuerwiderstandsklasse | Feuerwiderstandsdauer in Minuten |
|------------------------|----------------------------------|
| F30 | ≥ 30 |
| F60 | ≥ 60 |
| F90 | ≥ 90 |
| F120 | ≥ 120 |
| F180 | ≥ 180 |

Tabelle 6: Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

Die Klassifizierung beinhaltet neben dem Feuerwiderstand auch das Brandverhalten der verwendeten Baustoffe. Dies spiegelt sich in der Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2 wieder, die durch das Brandverhalten der in der Konstruktion verwendeten Baustoffe ergänzt wird. Hierbei stehen:

- A – die Konstruktion besteht ausschließlich aus Baustoffen der Klasse A = nichtbrennbar
- AB – alle „wesentlichen Teile“ der Konstruktion bestehen aus Baustoffen der Klasse A, weitere Teile können auch aus brennbaren Baustoffen (Klasse B) bestehen
- B – ein Teil der „wesentlichen Teile“ besteht aus brennbaren Baustoffen (Klasse B)

| Bauaufsichtliche Anforderung | Klassen nach DIN 4102-2 Tabelle 2 | Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2 |
|---|--|--|
| Feuerhemmend | Feuerwiderstandsklasse F30 | F30-B |
| Feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen | Feuerwiderstandsklasse F30 und aus nichtbrennbaren Baustoffen | F30-A |
| Hochfeuerhemmend | Feuerwiderstandsklasse F60 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen | F60-AB |
| | Feuerwiderstandsklasse F60 und aus nichtbrennbaren Baustoffen | F60-A |
| Feuerbeständig | Feuerwiderstandsklasse F90 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen | F90-AB |
| Feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen | Feuerwiderstandsklasse F90 und aus nichtbrennbaren Baustoffen | F90-A |

Tabelle 7: Bauaufsichtliche Anforderungen mit jeweiliger Kurzbezeichnung

ANWENDUNGEN UND PRODUKTE

BRETTSPERRHOLZ ELEMENTE

Brettsperrholz (cross laminated timber, CLT) ist ein monolithischer Baustoff, der durch kreuzweises Verkleben einzelner Holzlagen entsteht. Als massives Holzfertigteil eignet es sich für Anwendungen als Wand-, Decken- oder Dachelement.



© binderholz Brettsperrholz BBS

Hilti bietet Abschottungslösungen für Anwendungen im Sichteis (ohne zusätzliche Beplankung) für die feuerhemmende (30 Minuten), hochfeuerhemmende (60 Minuten) und feuerbeständige (90 Minuten) Ausführung. Die Ausführungen basieren auf Feuerwiderstandsprüfungen an dem Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung (IBS) Linz, die in folgenden Berichten zusammengefasst sind: 319091602-B / B, 319091602-C / ACR, 319091602-D/MB, 319091602-E / CC, 319091602-F/ FX, 319091602-G / ALD, 319091602-H / BLP200, 319091602-I / BLP130 und 319091602-J / CEL. Für feuerbeständige Anwendungen (90 Minuten) liegen ebenfalls Nachweise mit zusätzlicher Beplankung vor. Die Ausführungen wurden an der MFPA Leipzig als auch der MPA Braunschweig geprüft und in folgenden Dokumenten zusammengefasst: Allgemein Bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-017-010 Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR, Gutachterliche Stellungnahme 2400/584/17-2 der MPA Braunschweig sowie Gutachterliche Stellungnahme Nr. GS 3.2 /17-035-1 der MFPA Leipzig.

Bis zur Aktualisierung der Anwendbarkeitsnachweise kann der Errichter der Bauart die Übereinstimmungsbestätigung sowie die nicht wesentliche Abweichung zum Anwendbarkeitsnachweis bescheinigen.

Bezugnehmend auf die „Stellungnahme Nr. 319111301-1 zu Tragkonstruktionen aus Holz“ des IBS Linz, können folgende Brettsperrholzprodukte in Kombination mit Hilti Brandschutzprodukten verwendet werden:

| Hersteller | Produktbezeichnung | ETA | DIBt | Weitere Nachweise |
|---------------------|-----------------------------------|-------------|-----------|--|
| Best Wood Schneider | best wood CLT | ETA-21/0336 | Z-9.1-874 | |
| Binderholz | Brettsperrholz BBS | ETA-06/0009 | Z-9.1-534 | CSTB Avis Technique 3.3/14-784 ICC-ES Certificate binderholz CLT BBS ESR-4081 ANSI/ APA PRG-320-2019 |
| Derix | X-LAM | ETA-11/0189 | | |
| Eugen Decker | ED-BSP Elemente | ETA-12/0327 | | |
| HASSLACHER | HASSLACHER Cross Laminated Timber | ETA-12/0281 | | |
| KLH Massivholz | KLH® - CLT | ETA-06/0138 | | CSTB DTA 3.3/20-1016_V1:2020 |
| Mayr-Melnhof Holz | MM-crosslam | ETA-09/0036 | | |
| Pfeifer Timber GmbH | Pfeifer CLT | ETA-20/0023 | | |
| Schilliger Holz | Schilliger Grossformatplatte®/CLT | ETA-19/0675 | | CSTB Avis Technique 3.3/17-920 |
| Stora Enso | CLT - Cross Laminated Timber | ETA-14/0349 | | CSTB Avis Technique 3.3/15-798_V4 ICC-ES Listening Report ESL-1170 |
| ZÜBLIN Timber | LENO®-Brettsperrholz | ETA-10/0241 | | |

Die gemeinsamen Feuerwiderstandsprüfungen ermöglichen eine Aussage zur Funktionsweise der Hilti Abschottungsprodukte in Bezug auf Raumabschluss (E) und Wärmedämmung (I) im Massivholz (Brettsperr-, Brettstapeldecken). Die Auslegung von Decken- oder Wandelementen mit der zusätzlichen Tragfähigkeitsanforderung (R) muss davon gesondert betrachtet werden.

BEST WOOD SCHNEIDER – BEST WOOD CLT



| Schichten | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) | |
|-----------|------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|--|-------|
| | | | | | | | | | Decke | Wand |
| 3 | 60 | 20 | 20 | 20 | | | | | - | - |
| | 80 | 30 | 20 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | 90 | 30 | 30 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | 100 | 40 | 20 | 40 | | | | | EI60 | EI60 |
| | 120 | 40 | 40 | 40 | | | | | EI60 | EI90* |
| 5 | 140 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | | | EI60 | EI90* |
| | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | EI60 | EI90 |
| | 180 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| 7 | 220 | 40 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |
| | 240 | 40 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |
| | 260 | 40 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |
| | 280 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |

* Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details



Wollen Sie mehr erfahren?

<https://www.schneider-holz.com/holzprodukte/deckensysteme-von-best-wood-schneider/best-wood-clt-decke.html>

BINDERHOLZ BRETTSPERRHOLZ BBS

binderholz

| Schichten | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) | |
|-----------|------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|--|-------|
| | | | | | | | | | Decke | Wand |
| 3 | 60 | 20 | 20 | 20 | | | | | - | - |
| | 80 | 20 | 40 | 20 | | | | | EI30 | EI30 |
| | 90 | 30 | 30 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | 100 | 35 | 30 | 35 | | | | | EI60 | EI60 |
| | 120 | 40 | 40 | 40 | | | | | EI60 | EI90* |
| 5 | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | EI60 | EI60 |
| | 120 | 20 | 30 | 20 | 30 | 20 | | | EI60 | EI90* |
| | 140 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90* |
| | 150 | 40 | 20 | 30 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | 180 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | 220 | 60 | 30 | 40 | 30 | 60 | | | EI90 | EI90 |
| | 240 | 60 | 40 | 40 | 40 | 60 | | | EI90 | EI90 |
| | 300 | 80 | 30 | 80 | 30 | 80 | | | EI90 | EI90 |
| 7 | 320 | 80 | 40 | 80 | 40 | 80 | | | EI90 | EI90 |
| | 260 | 60 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 60 | EI90 | EI90 |
| | 280 | 60 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 60 | EI90 | EI90 |
| | 340 | 80 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 80 | EI90 | EI90 |

* Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details



Wollen Sie mehr erfahren?

<https://www.binderholz.com/produkte/brettsperrholz-bbs/>

DERIX X-LAM

| Schichten | Bezeichnung | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) | | | |
|-----------|-------------|------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | | | | | Decke | | | |
| 3 | L-60/3s | 60 | 20 | 20 | 20 | | | | | | | | | | | - |
| | L-80/3s | 80 | 30 | 20 | 30 | | | | | | | | | | | EI30 |
| | L-90/3s | 90 | 30 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | EI30 |
| | L-100/3s | 100 | 40 | 20 | 40 | | | | | | | | | | | EI60 |
| | L-110/3s | 110 | 40 | 30 | 40 | | | | | | | | | | | EI60 |
| | L-120/3s | 120 | 40 | 40 | 40 | | | | | | | | | | | EI60 |
| 5 | L-100/5s | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | | | | | | | EI60 |
| | L-110/5s | 110 | 20 | 20 | 30 | 20 | 20 | | | | | | | | | EI60 |
| | L-120/5s | 120 | 20 | 30 | 20 | 30 | 20 | | | | | | | | | EI90 |
| | L-130/5s | 130 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | | | | | | | | | EI90 |
| | L-140/5s | 140 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | | | | | | | | | EI90 |
| | L-150/5s | 150 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | | | | | | | EI90 |
| | L-160/5s | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | | | | | | | EI90 |
| | L-170/5s | 170 | 40 | 30 | 30 | 30 | 40 | | | | | | | | | EI90 |
| 7 | L-180/5s | 180 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | | | | | | | EI90 |
| | L-200/5s | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | | | | | | EI90 |
| | L-220/7s | 220 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | | | | | EI90 |
| | L-240/7s | 240 | 40 | 20 | 40 | 40 | 40 | 20 | 40 | | | | | | | EI90 |
| | L-260/7s | 260 | 40 | 30 | 40 | 40 | 40 | 30 | 40 | | | | | | | EI90 |
| 9 | L-280/7s | 280 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | | | | EI90 |
| | L-290/9s | 290 | 40 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 40 | | | | | EI90 |
| | L-310/9s | 310 | 40 | 30 | 40 | 30 | 30 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | | | EI90 |
| 7 | L-320/9s | 320 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | | | EI90 |
| | L-360/9s | 360 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | | EI90 |
| | LL-190/7s | 190 | 30 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | 30 | | | | | | | EI90 |
| | LL-210/7s | 210 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | | | | | EI90 |
| | LL-230/7s | 230 | 30 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 30 | | | | | | | EI90 |
| | LL-240/7s | 240 | 40 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 40 | | | | | | | EI90 |
| | LL-260/7s | 260 | 40 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 40 | | | | | | | EI90 |
| 9 | LL-280/7s | 280 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | | | | EI90 |
| | LL-300/9s | 300 | 40 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 40 | | | | | EI90 |
| | LL-330/9s | 330 | 40 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 40 | | | | | EI90 |
| 11 | LL-360/9s | 360 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | | EI90 |
| 11 | LL-400/11s | 400 | 40 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 40 | | | EI90 |

Fortsetzung nächste Seite

DERIX X-LAM (Fortsetzung)

| Schichten | Bezeichnung | Dicke | Plattenaufbau [mm] | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) Wand | |
|-----------|-------------|-------|--------------------|----|----|----|------|---|--|
| | | | | | | | | | |
| 3 | X-60/3s | 60 | 20 | 20 | 20 | | | - | |
| | X-70/3s | 70 | 20 | 30 | 20 | | | - | |
| | X-80/3s | 80 | 30 | 20 | 30 | | | EI30 | |
| | X-90/3s | 90 | 30 | 30 | 30 | | | EI30 | |
| | X-100/3s | 100 | 30 | 40 | 30 | | | EI60 | |
| | X-110/3s | 110 | 40 | 30 | 40 | | | EI60 | |
| | X-120/3s | 120 | 40 | 40 | 40 | | | EI90* | |
| 5 | X-100/5s | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | EI60 | |
| | X-110/5s | 110 | 20 | 20 | 30 | 20 | 20 | EI60 | |
| | X-120/5s | 120 | 20 | 30 | 20 | 30 | 20 | EI90* | |
| | X-130/5s | 130 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | EI90* | |
| | X-140/5s | 140 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | EI90* | |
| | X-150/5s | 150 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | EI90 | |
| | X-160/5s | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | EI90 | |
| | X-170/5s | 170 | 40 | 30 | 30 | 30 | 40 | EI90 | |
| | X-180/5s | 180 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | EI90 | |
| | X-190/5s | 190 | 40 | 40 | 30 | 40 | 40 | EI90 | |
| X-200/5s | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | EI90 | | |

* Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details



Wollen Sie mehr erfahren?

<https://www.derix.de/de/produkte/x-lam-brettsper Holz>

EUGEN DECKER ED BSP



| Schichten | Bezeichnung | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) Decke | |
|-----------|-------------|------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|--|------|
| | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 66 L | 66 | 23 | 20 | 23 | | | | | | | - |
| | 69 L | 69 | 23 | 23 | 23 | | | | | | | - |
| | 78 L | 78 | 29 | 20 | 29 | | | | | | | - |
| | 81 L | 81 | 29 | 23 | 29 | | | | | | | EI30 |
| | 87 L | 87 | 29 | 29 | 29 | | | | | | | EI30 |
| | 98 L | 98 | 29 | 40 | 29 | | | | | | | EI30 |
| | 100 L | 100 | 40 | 20 | 40 | | | | | | | EI60 |
| | 103 L | 103 | 40 | 23 | 40 | | | | | | | EI60 |
| | 109 L | 109 | 40 | 29 | 40 | | | | | | | EI60 |
| | 120 L | 120 | 40 | 40 | 40 | | | | | | | EI60 |
| 5 | 100 L | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | | | EI60 |
| | 109 L | 109 | 23 | 20 | 23 | 20 | 23 | | | | | EI60 |
| | 115 L | 115 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | | | | | EI60 |
| | 127 L | 127 | 29 | 20 | 29 | 20 | 29 | | | | | EI60 |
| | 133 L | 133 | 29 | 23 | 29 | 23 | 29 | | | | | EI60 |
| | 140 L | 140 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | | | | | EI90 |
| | 145 L | 145 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | | | | | EI90 |
| | 160 L | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | | | EI90 |
| | 166 L | 166 | 40 | 23 | 40 | 23 | 40 | | | | | EI90 |
| | 178 L | 178 | 40 | 29 | 40 | 29 | 40 | | | | | EI90 |
| 7 | 200 L | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | | EI90 |
| | 185 L | 185 | 29 | 23 | 29 | 23 | 29 | 23 | 29 | | | EI90 |
| | 203 L | 203 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | | EI90 |
| | 220 L | 220 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | EI90 |
| | 229 L | 229 | 40 | 23 | 40 | 23 | 40 | 23 | 40 | | | EI90 |
| | 240 L | 240 | 40 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 40 | | | EI90 |
| | 247 L | 247 | 40 | 29 | 40 | 29 | 40 | 29 | 40 | | | EI90 |
| 9 | 280 L | 280 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | EI90 |
| | 261 L | 261 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | EI90 |
| | 292 L | 292 | 40 | 23 | 40 | 23 | 40 | 23 | 40 | 23 | 40 | EI90 |

Fortsetzung nächste Seite

EUGEN DECKER ED BSP (Fortsetzung)


| Schichten | Bezeichnung | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) Wand |
|-----------|-------------|------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|---|
| 3 | 63 W | 63 | 23 | 20 | 23 | | | | | - |
| | 69 W | 69 | 23 | 23 | 23 | | | | | - |
| | 81 W | 81 | 29 | 23 | 29 | | | | | EI30 |
| | 87 W | 87 | 29 | 29 | 29 | | | | | EI30 |
| | 98 W | 98 | 29 | 40 | 29 | | | | | EI30 |
| | 103 W | 103 | 40 | 23 | 40 | | | | | EI60 |
| | 109 W | 109 | 40 | 29 | 40 | | | | | EI60 |
| | 120 W | 120 | 40 | 40 | 40 | | | | | EI90* |
| 5 | 100 W | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | EI60 |
| | 106 W | 106 | 20 | 23 | 20 | 23 | 20 | | | EI60 |
| | 115 W | 115 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | | | EI60 |
| | 133 W | 133 | 29 | 23 | 29 | 23 | 29 | | | EI90* |
| | 145 W | 145 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | | | EI90* |
| | 160 W | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | EI90 |
| | 166 W | 166 | 40 | 23 | 40 | 23 | 40 | | | EI90 |
| | 178 W | 178 | 40 | 29 | 40 | 29 | 40 | | | EI90 |
| 7 | 200 W | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | EI90 |
| | 185 W | 185 | 29 | 23 | 29 | 23 | 29 | 23 | 29 | EI90 |
| | 203 W | 203 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | EI90 |
| | 220 W | 220 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | EI90 |
| | 229 W | 229 | 40 | 23 | 40 | 23 | 40 | 23 | 40 | EI90 |
| | 236 W | 236 | 29 | 40 | 29 | 40 | 29 | 40 | 29 | EI90 |
| | 280 W | 280 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | EI90 |

* Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details



Wollen Sie mehr erfahren?

<https://www.eugen-decker.de/de/bsp-brettsper Holz.html>

HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER

**HASSLACHER
NORICA TIMBER**

From **wood** to **wonders.**

| Schichten | Bezeichnung | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) | |
|-----------|-------------|------------|--------------------|----|----|-------|----|----|----|--|-------|
| | | | | | | | | | | Decke | Wand |
| 3s | BSP 80 | 80 | 20 | 40 | 20 | | | | | EI30 | EI30 |
| | BSP 90 | 90 | 30 | 30 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | BSP 100 | 100 | 30 | 40 | 30 | | | | | EI60 | EI60 |
| | BSP 120 | 120 | 40 | 40 | 40 | | | | | EI60 | EI90* |
| 5s | BSP 100 | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | EI60 | EI60 |
| | BSP 120 | 120 | 30 | 20 | 20 | 20 | 30 | | | EI60 | EI90* |
| | BSP 140 | 140 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90* |
| | BSP 160 | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | BSP 180 | 180 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | BSP 200 | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| 7s / 7ss | BSP 200 | 200 | 30 | 30 | 30 | 20 | 30 | 30 | 30 | EI90 | EI90 |
| | BSP 210 | 210 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | EI90 | EI90 |
| | BSP 220 | 220 | 40 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |
| | BSP 240 | 240 | 40 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |
| | BSP 260 | 260 | 40 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |
| | BSP 280 | 280 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |
| 8ss | BSP 300 | 300 | 40 | 40 | 30 | 40+40 | 30 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |
| | BSP 320 | 320 | 40 | 40 | 40 | 40+40 | 40 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |

ss...Aufbau mit Doppelschichten

* Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details



Wollen Sie mehr erfahren?

<https://www.hasslacher.com/brettsperrholz>

KLH® - CLT (KREUZLAGENHOLZ)



| Lagen | Bezeichnung | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) | |
|-------|-------------------|------------|--------------------|----|-------|----|-------|----|----|--|--------|
| | | | | | | | | | | Decke | Wand |
| 3 | KLH® 3s 60 DL/DQ | 60 | 20 | 20 | 20 | | | | | - | - |
| | KLH® 3s 70 DL/DQ | 70 | 20 | 30 | 20 | | | | | EI30 | EI30 |
| | KLH® 3s 80 DL/DQ | 80 | 30 | 20 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | KLH® 3s 90 DL/DQ | 90 | 30 | 30 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | KLH® 3s 100 DL | 100 | 40 | 20 | 40 | | | | | EI 30 | (EI30) |
| | KLH® 3s 100 DQ | 100 | 30 | 40 | 30 | | | | | (EI60) | EI60 |
| | KLH® 3s 110 DL/DQ | 110 | 40 | 30 | 40 | | | | | EI60 | EI60 |
| | KLH® 3s 120 DL/DQ | 120 | 40 | 40 | 40 | | | | | EI60 | EI90* |
| 5 | KLH® 5s 100 DL/DQ | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | EI60 | EI60 |
| | KLH® 5s 110 DL/DQ | 110 | 20 | 20 | 30 | 20 | 20 | | | EI60 | EI60 |
| | KLH® 5s 120 DL/DQ | 120 | 30 | 20 | 20 | 20 | 30 | | | EI60 | EI90* |
| | KLH® 5s 130 DL/DQ | 130 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | | | EI60 | EI90* |
| | KLH® 5s 140 DL | 140 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90* |
| | KLH® 5s 140 DQ | 140 | 30 | 20 | 40 | 20 | 30 | | | (EI90) | EI90 |
| | KLH® 5s 150 DL | 150 | 40 | 20 | 30 | 20 | 40 | | | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 5s 150 DQ | 150 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | (EI90) | EI90 |
| | KLH® 5s 160 DL/DQ | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | KLH® 5s 170 DL | 170 | 40 | 30 | 30 | 30 | 40 | | | EI90 | (EI90) |
| 5 | KLH® 5s 180 DL | 180 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 5s 190 DL | 190 | 40 | 40 | 30 | 40 | 40 | | | EI90 | (EI90) |
| 5 | KLH® 5s 200 DL | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 5ss 160 DL | 160 | 30+30 | 40 | 30+30 | | | | | EI90 | (EI90) |
| 7 | KLH® 7s 180 DL | 180 | 20 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | 20 | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 7s 200 DL | 200 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 7s 220 DL | 220 | 30 | 40 | 30 | 20 | 30 | 40 | 30 | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 7s 240 DL | 240 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | EI90 | (EI90) |
| 7 | KLH® 7ss 180 DL | 180 | 30+30 | 20 | 20 | 20 | 30+30 | | | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 7ss 200 DL | 200 | 30+30 | 20 | 40 | 20 | 30+30 | | | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 7ss 220 DL | 220 | 40+40 | 20 | 20 | 20 | 40+40 | | | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 7ss 240 DL | 240 | 40+40 | 20 | 40 | 20 | 40+40 | | | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 7ss 260 DL | 260 | 40+40 | 30 | 40 | 30 | 40+40 | | | EI90 | (EI90) |
| 8 | KLH® 7ss 280 DL | 280 | 40+40 | 40 | 40 | 40 | 40+40 | | | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 8ss 300 DL | 300 | 40+40 | 30 | 40+40 | 30 | 40+40 | | | EI90 | (EI90) |
| | KLH® 8ss 320 DL | 320 | 40+40 | 40 | 40+40 | 40 | 40+40 | | | EI90 | (EI90) |

KLH® - CLT Plattentypen werden typischerweise als Wand- (DQ) bzw. Deckenelement (DL) eingesetzt. Eine Anwendung von DQ-Platten als Decken- bzw. DL-Platten als Wandelement ist ebenfalls zulässig.

KLH® - CLT Platten sind bis zu einer Gesamtdicke von 360 mm erhältlich und zum Einbau von Brandabschottungen geeignet.

* Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details



Wollen Sie mehr erfahren?

<https://www.klh.at>

Berechnung des Tragwiderstandes R für den Brandfall: <https://www.klhdesigner.at/>

KLH Vertrieb Deutschland: <https://www.aba-holz.de/>

MAYR-MELNHOF HOLZ MM CROSSLAM



| Schichten | Bezeichnung | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) | | |
|-----------|-------------|------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | Decke | Wand |
| 3 | 3s | 60 | 20 | 20 | 20 | | | | | | | | - | - |
| | 3s | 80 | 30 | 20 | 30 | | | | | | | | EI30 | EI30 |
| | 3s | 90 | 30 | 30 | 30 | | | | | | | | EI30 | EI30 |
| | 3s | 100 | 40 | 20 | 40 | | | | | | | | EI60 | EI60 |
| | 3s | 120 | 40 | 40 | 40 | | | | | | | | EI60 | EI90* |
| 5 | 5s | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | | | | EI60 | EI60 |
| | 5s | 120 | 30 | 20 | 20 | 20 | 30 | | | | | | EI60 | EI90* |
| | 5s | 140 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | | | | | | EI90 | EI90* |
| | 5s | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | | | | EI90 | EI90 |
| | 5s | 180 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | | | | EI90 | EI90 |
| | 5s | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | | | EI90 | EI90 |
| 7 | 7ss | 200 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | | | | EI90 | EI90 |
| | 7s | 220 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | | EI90 | EI90 |
| | 7ss | 220 | 40 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 40 | | | | EI90 | EI90 |
| | 7s | 240 | 40 | 20 | 40 | 40 | 40 | 20 | 40 | | | | EI90 | EI90 |
| | 7ss | 240 | 40 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 40 | | | | EI90 | EI90 |
| | 7ss | 260 | 40 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 40 | | | | EI90 | EI90 |
| | 7ss | 280 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | EI90 | EI90 |
| 9 | 9ss | 300 | 40 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 40 | | EI90 | EI90 |

Fettgedruckte Werte stellen die Haupttragrichtung der Platte dar.
 Die Haupttragrichtung kann in Plattenlängs- oder -querrichtung ausgebildet werden
 * Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details



Wollen Sie mehr erfahren?

<https://mm-holz.com/produkte/brettsperrholz>

<http://www.mm-holz.com>

MMK X-LAM CONCRETE XC® HOLZ-BETON-VERBUNDELEMENT



Holz und Beton verbinden.

| Bezeichnung | h _{Holz} | h _{Beton} | Bauteilhöhe [mm] | Flächengewicht [kg/m ²] | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) |
|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------------------------|--|
| XC® living 120 80 | 120 | 80 | 200 | 250 | EI60 |
| XC® living 140 80 | 140 | 80 | 220 | 260 | EI90 |
| XC® living 160 80 | 160 | 80 | 240 | 270 | EI90 |
| XC® living 180 80 | 180 | 80 | 260 | 280 | EI90 |
| XC® living 120 100 | 120 | 100 | 220 | 300 | EI60 |
| XC® living 140 100 | 140 | 100 | 240 | 310 | EI90 |
| XC® living 160 100 | 160 | 100 | 260 | 320 | EI90 |
| XC® living 180 100 | 180 | 100 | 280 | 330 | EI90 |
| XC® living 200 100 | 200 | 100 | 300 | 340 | EI90 |
| XC® living 120 120 | 120 | 120 | 240 | 340 | EI60 |
| XC® living 140 120 | 140 | 120 | 260 | 360 | EI90 |
| XC® living 160 120 | 160 | 120 | 280 | 370 | EI90 |
| XC® living 180 120 | 180 | 120 | 300 | 375 | EI90 |
| XC® living 200 120 | 200 | 120 | 320 | 380 | EI90 |
| XC® living 180 140 | 180 | 140 | 320 | 420 | EI90 |
| XC® living 200 140 | 200 | 140 | 340 | 430 | EI90 |

* Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details



Wollen Sie mehr erfahren?

<https://www.holzbetonverbund.at/>

PFEIFER TIMBER GMBH PFEIFER CLT



| Schichten | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) | |
|-----------|------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|--|-------|
| | | | | | | | | | Decke | Wand |
| 3 | 60 | 20 | 20 | 20 | | | | | - | - |
| | 80 | 30 | 20 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | 90 | 30 | 30 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | 100 | 30 | 40 | 30 | | | | | EI60 | EI60 |
| | 110 | 40 | 30 | 40 | | | | | EI60 | EI60 |
| | 120 | 40 | 40 | 40 | | | | | EI60 | EI90* |
| 5 | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | EI60 | EI60 |
| | 120 | 30 | 20 | 20 | 20 | 30 | | | EI60 | EI90* |
| | 140 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90* |
| | 150 | 40 | 20 | 30 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | 180 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| 7 | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | 180 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | EI90 | EI90 |
| | 200 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | EI90 | EI90 |
| | 220 | 30 | 30 | 30 | 40 | 30 | 30 | 30 | EI90 | EI90 |
| | 240 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | EI90 | EI90 |
| | 260 | 30 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 30 | EI90 | EI90 |
| | 280 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |

* Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details



Wollen Sie mehr erfahren?

<https://www.pfeifergroup.com/de/produkte/holzbau/clt-brettsperrholz/das-produkt/>

SCHILLIGER GROSSFORMATPLATTE®/CLT



| Schichten | Bezeichnung | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) | |
|-----------|-------------|------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|--|-------|
| | | | | | | | | | | | Decke |
| 3 | GFP-3L | 60 | 20 | 20 | 20 | | | | | - | - |
| | GFP-3L | 70 | 20 | 30 | 20 | | | | | - | - |
| | GFP-3L | 80 | 30 | 20 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | GFP-3L | 90 | 30 | 30 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | GFP-3L | 100 | 30 | 40 | 30 | | | | | EI60 | EI60 |
| | GFP-3L | 110 | 40 | 30 | 40 | | | | | EI60 | EI60 |
| | GFP-3L | 120 | 40 | 40 | 40 | | | | | EI60 | EI90* |
| 5 | GFP-5L | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | EI60 | EI60 |
| | GFP-5L | 110 | 20 | 20 | 30 | 20 | 20 | | | EI60 | EI60 |
| | GFP-5L | 120 | 20 | 30 | 20 | 30 | 20 | | | EI60 | EI90* |
| | GFP-5L | 130 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | | | EI60 | EI90* |
| | GFP-5L | 140 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90* |
| | GFP-5L | 150 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | EI90 | EI90 |
| | GFP-5L | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | GFP-5L | 170 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | | | EI90 | EI90 |
| | GFP-5L | 180 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| 7 | GFP-7L | 210 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | EI90 | EI90 |
| | GFP-7L | 220 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | EI90 | EI90 |
| | GFP-7L | 240 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | EI90 | EI90 |
| | GFP-7L | 250 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | EI90 | EI90 |
| | GFP-7L | 280 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | EI90 | EI90 |
| | GFP-5DL | 200 | 60 | 20 | 40 | 20 | 60 | | | EI90 | EI90 |
| | GFP-5DL | 220 | 80 | 20 | 20 | 20 | 80 | | | EI90 | EI90 |
| | GFP-5DL | 240 | 80 | 20 | 40 | 20 | 80 | | | EI90 | EI90 |
| | GFP-5DL | 260 | 80 | 30 | 40 | 30 | 80 | | | EI90 | EI90 |
| | GFP-5DL | 280 | 80 | 40 | 40 | 40 | 80 | | | EI90 | EI90 |
| 8 | GFP-5DLL | 300 | 80 | 30 | 80 | 30 | 80 | | | EI90 | EI90 |
| | GFP-5DLL | 320 | 80 | 40 | 80 | 40 | 80 | | | EI90 | EI90 |

* Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details



Wollen Sie mehr erfahren?

<https://www.schilliger.ch/produkte/platten/>

<https://www.clt-tech.com/>

STORA ENSO CLT



| Schichten | Bezeichnung | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) | |
|-----------|-------------|------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|--|-------|
| | | | | | | | | | | Decke | Wand |
| 3 | C3s/L3s | 60 | 20 | 20 | 20 | | | | | - | - |
| | C3s/L3s | 80 | 30 | 20 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | C3s/L3s | 90 | 30 | 30 | 30 | | | | | EI30 | EI30 |
| | C3s/L3s | 100 | 30 | 40 | 30 | | | | | EI60 | EI60 |
| | C3s/L3s | 120 | 40 | 40 | 40 | | | | | EI60 | EI90 |
| 5 | C5s/L5s | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | EI60 | EI60 |
| | C5s/L5s | 120 | 30 | 20 | 20 | 20 | 30 | | | EI60 | EI90* |
| | C5s/L5s | 140 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90* |
| | C5s/L5s | 160 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | L5s | 180 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | L5s | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | EI90 | EI90 |
| | L5s-2 | 160 | 60 | 40 | 60 | | | | | EI90 | EI90 |
| 7 | L7s | 180 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | EI90 | EI90 |
| | L7s | 200 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | EI90 | EI90 |
| | L7s | 240 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | EI90 | EI90 |
| | L7s-2 | 220 | 60 | 30 | 40 | 30 | 60 | | | EI90 | EI90 |
| | L7s-2 | 240 | 80 | 20 | 40 | 20 | 80 | | | EI90 | EI90 |
| | L7s-2 | 260 | 80 | 30 | 40 | 30 | 80 | | | EI90 | EI90 |
| | L7s-2 | 280 | 80 | 40 | 40 | 40 | 80 | | | EI90 | EI90 |
| 8 | L8s-2 | 300 | 80 | 30 | 80 | 30 | 80 | | | EI90 | EI90 |
| | L8s-2 | 320 | 80 | 40 | 80 | 40 | 80 | | | EI90 | EI90 |

* Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details


Wollen Sie mehr erfahren?

<https://www.storaenso.com/de-de/products/wood-products/massive-wood-construction>

<https://www.storaenso.com/de-de/products/wood-products/massive-wood-construction/clt/brochures-and-downloads>

ZÜBLIN TIMBER LENO®-BRETTSPERRHOLZ

| Schichten | Bezeichnung | Dicke [mm] | Plattenaufbau [mm] | | | | | | | | Feuerwiderstand der Hilti Abschottung (EI) | | | |
|-----------|-------------|------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|--|------|-------|------|
| | | | | | | | | | | | Decke | Wand | | |
| 3 | 60 | 60 | 20 | 20 | 20 | | | | | | | - | - | |
| | 70 | 70 | 23,3 | 23,3 | 23,3 | | | | | | | - | - | |
| | 80 | 80 | 23,3 | 33,3 | 23,3 | | | | | | | EI30 | EI30 | |
| | 80 plus | 80 | 24,4 | FSH | 24,4 | | | | | | | EI30 | EI30 | |
| | 90 | 90 | 33,3 | 23,3 | 33,3 | | | | | | | EI30 | EI30 | |
| 4 | 90-4L | 90 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | | | | | | EI30 | EI30 | |
| 3 | 100 | 100 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | | | | | | | EI60 | EI60 | |
| 4 | 100-4L | 100 | 24 | 26 | 26 | 24 | | | | | | EI60 | EI60 | |
| 5 | 100-5L | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | | | EI60 | EI60 | |
| 3 | 100 plus | 100 | 34,4 | FSH | 34,4 | | | | | | | EI60 | EI60 | |
| 5 | 120 | 120 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | | | | | EI60 | EI90* | |
| | 130 | 130 | 24 | 24 | 34 | 24 | 24 | | | | | EI60 | EI90* | |
| | 140 | 140 | 34 | 24 | 24 | 24 | 34 | | | | | EI90 | EI90* | |
| | 150 | 150 | 34 | 24 | 34 | 24 | 34 | | | | | EI90 | EI90 | |
| | 160 | 160 | 34 | 34 | 24 | 34 | 34 | | | | | EI90 | EI90 | |
| | 170 | 170 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | | | | | EI90 | EI90 | |
| 7 | 180 | 180 | 24,3 | 24,3 | 24,3 | 34,3 | 24,3 | 24,3 | 24,3 | | | EI90 | EI90 | |
| | 190 | 190 | 24,3 | 34,3 | 24,3 | 24,3 | 24,3 | 34,3 | 24,3 | | | EI90 | EI90 | |
| | 200 | 200 | 24,3 | 34,3 | 24,3 | 34,3 | 24,3 | 34,3 | 24,3 | | | EI90 | EI90 | |
| | 210 | 210 | 34,3 | 34,3 | 24,3 | 24,3 | 24,3 | 34,3 | 34,3 | | | EI90 | EI90 | |
| | 220 | 220 | 34,3 | 34,3 | 24,3 | 34,3 | 24,3 | 34,3 | 34,3 | | | EI90 | EI90 | |
| | 230 | 230 | 34,3 | 34,3 | 34,3 | 24,3 | 34,3 | 34,3 | 34,3 | | | EI90 | EI90 | |
| | 240 | 240 | 34,3 | 34,3 | 34,3 | 34,3 | 34,3 | 34,3 | 34,3 | | | EI90 | EI90 | |
| | 260 | 260 | 34,4 | 34,4 | 24,4 | 24,4 | 24,4 | 24,4 | 24,4 | 34,4 | 34,4 | | EI90 | EI90 |
| 9 | 270 | 270 | 34,4 | 34,4 | 24,4 | 24,4 | 34,4 | 24,4 | 24,4 | 34,4 | 34,4 | | EI90 | EI90 |
| | 280 | 280 | 34,4 | 34,4 | 24,4 | 34,4 | 24,4 | 34,4 | 24,4 | 34,4 | 34,4 | | EI90 | EI90 |
| | 290 | 290 | 34,4 | 34,4 | 24,4 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 24,4 | 34,4 | 34,4 | | EI90 | EI90 |
| | 300 | 300 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 24,4 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | | EI90 | EI90 |
| | 310 | 310 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | | EI90 | EI90 |

* Bitte kontaktieren Sie Ihre/-n Hilti Ansprechpartner/-in für mehr Details



Wollen Sie mehr erfahren?

<https://www.zueblin-timber.com/leistungen-produkte/zueblin-timber-holzbauelemente/brettspertholz-leno.html>

ANWENDUNGEN UND PRODUKTE

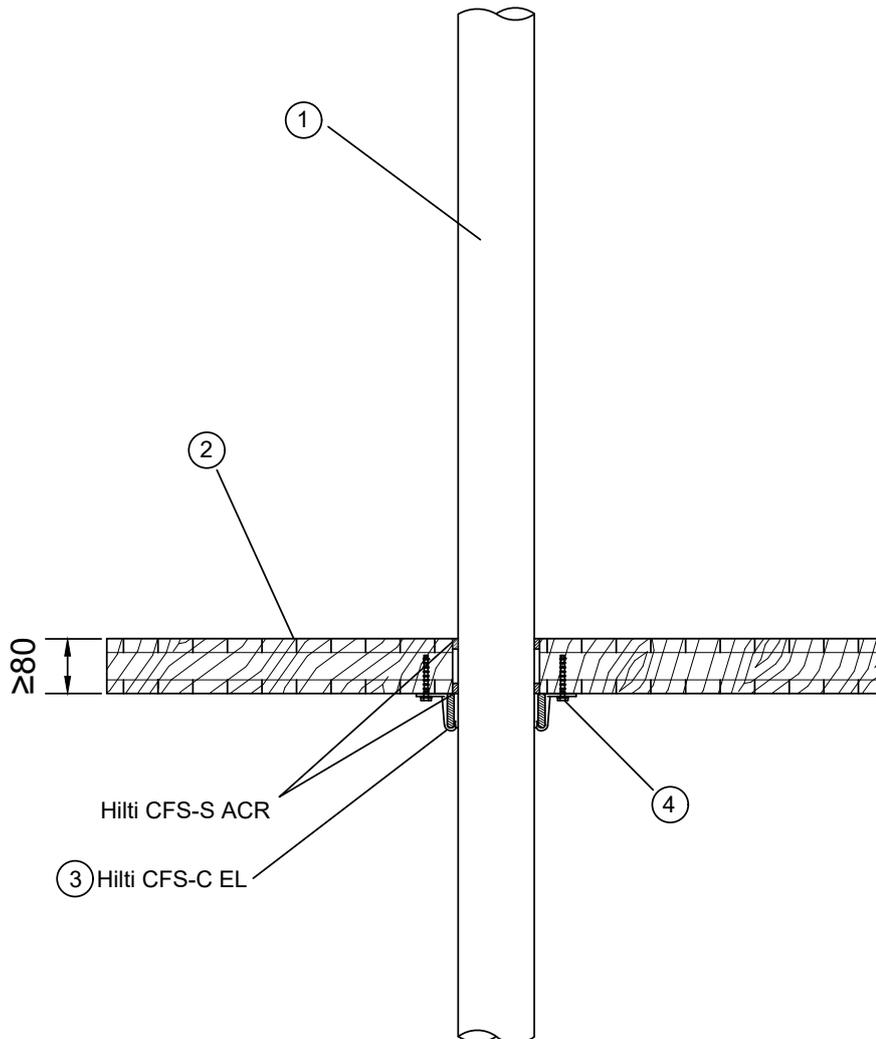
**Deckenanwendungen:
Abwasser und Dachentwässerung**



| | | | | |
|---|----|---------|--|---|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für brennbare Rohre |
| | | | | |

EI30 U/U

Feuerwiderstand 30 Min.
Feuerhemmend



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
 - European Technical Assessment ETA-14/0085
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|---|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für brennbare Rohre |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|--------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Geberit Silent Pro | 50 ≤ Ø ≤ 110 3 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1b | Brennbares Rohr | Geberit Silent db 20 (PP) | 56 ≤ Ø ≤ 110 3,2 ≤ s* ≤ 6 | CFS-C EL | 71 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1c | Brennbares Rohr | Poloplast POLO- KAL NG/ XS (PP) | 50 ≤ Ø ≤ 110 2 ≤ s* ≤ 3,4 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1d | Brennbares Rohr | Rehau Raupiano Plus (PP) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 2,7 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1e | Brennbares Rohr | PE-HD Rohr (DIN EN 1519-1, EN 12201-2 oder 12666-1), ABS (EN 1455-1), SAN+PVC (EN1565-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 3 ≤ s* ≤ 4,2 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1f | Brennbares Rohr | PP-H Rohr (DIN EN 1451-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 3 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1g | Brennbares Rohr | PVC-U (DIN EN ISO 1452-1, EN 1453-1 oder EN 1329-1) PVC-C (EN 1566-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 8,1 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1h | Brennbares Rohr | Wavin AS | Ø 110 s* = 5,3 | CFS-C EL | 125 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |

*Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsper Holz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Schneider ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmnxn01, tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
 - Verwendung für brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

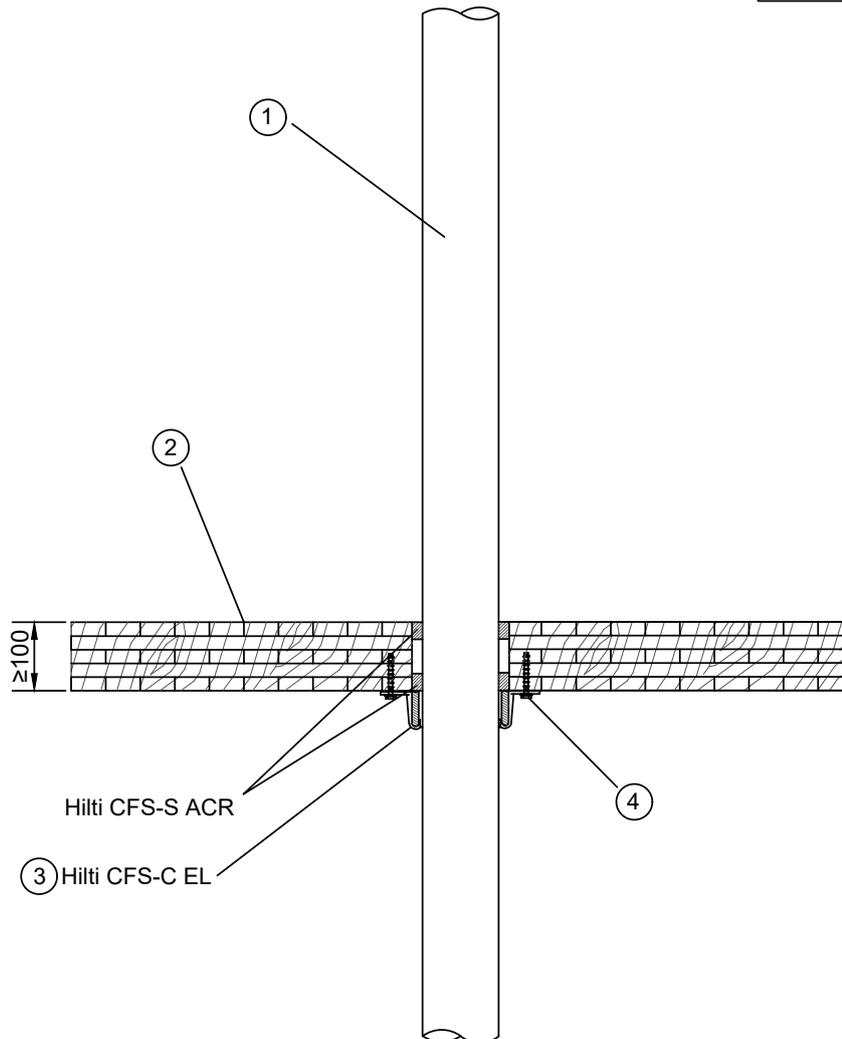
| Typ | Länge [mm] |
|----------------------------|------------|
| 4a) Hilti HUS3-H/P 6 | ≥ 60 mm |
| 4b) Hilti S-WS 11 Y | |
| 4c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|---|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für brennbare Rohre |

EI60 U/U

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden

- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
- European Technical Assessment ETA-14/0085
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|---|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C EL_CLTF_CP_8X004/1 |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|--------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Geberit Silent Pro | 50 ≤ Ø ≤ 110 3 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1b | Brennbares Rohr | Geberit Silent db 20 (PP) | 56 ≤ Ø ≤ 110 3,2 ≤ s* ≤ 6 | CFS-C EL | 71 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1c | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL NG/ XS (PP) | 50 ≤ Ø ≤ 110 2 ≤ s* ≤ 3,4 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1d | Brennbares Rohr | Rehau Raupiano Plus (PP) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 2,7 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1e | Brennbares Rohr | PE-HD Rohr (DIN EN 1519-1, EN 12201-2 oder 12666-1), ABS (EN 1455-1), SAN+PVC (EN1565-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 2 ≤ s* ≤ 4,2 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1f | Brennbares Rohr | PP-H Rohr (DIN EN 1451-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 3 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1g | Brennbares Rohr | PVC-U (DIN EN ISO 1452-1, EN 1453-1 oder EN 1329-1) PVC-C (EN 1566-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 8,1 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1h | Brennbares Rohr | Wavin SiTech+ | Ø 110 s* = 3,4 | CFS-C EL | 125 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1h | Brennbares Rohr | GF Silenta Premium | Ø 78 s* = 4,5 | CFS-C EL | 93 ≤ Ø ≤ 108 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt.

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtnx01, tdmnx01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
- Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
- Verwendung für brennbare Rohre
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

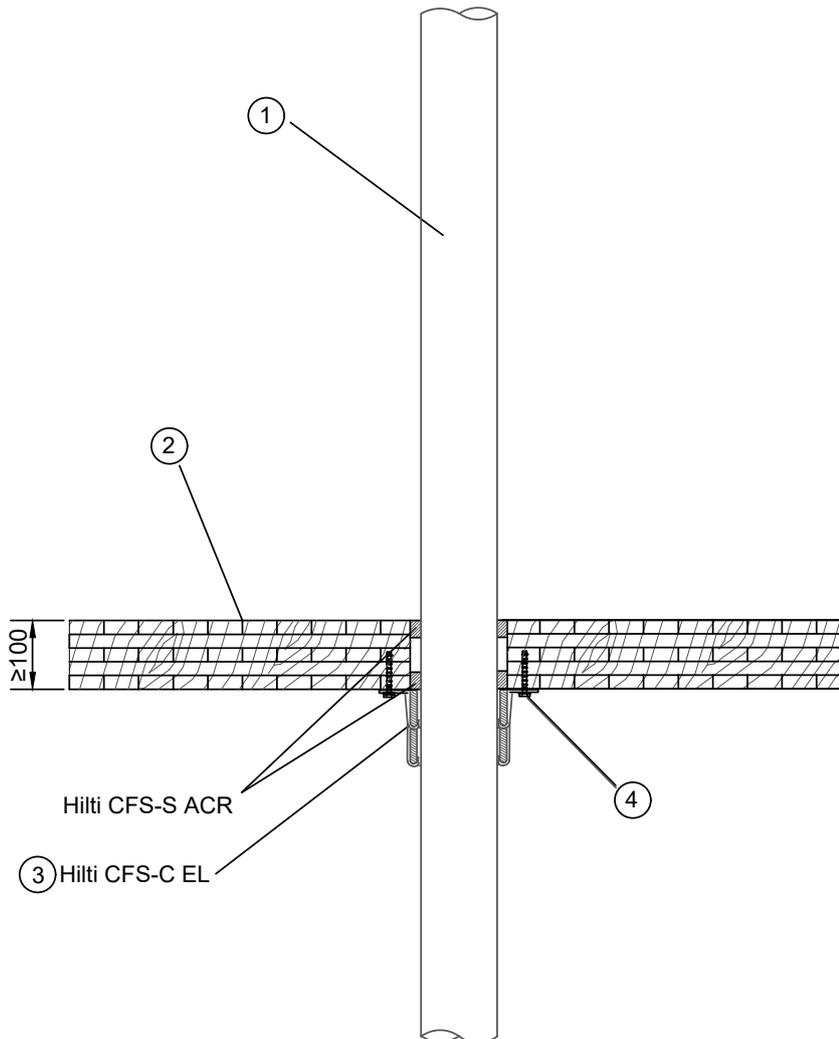
④ Befestigungsmittel

| Typ | Länge [mm] |
|----------------------------|------------|
| 4a) Hilti HUS-H/P 6 | ≥80 mm |
| 4b) Hilti S-WS 11 Y | |
| 4c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|---|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C EL_CLTF_CP_8X004/2 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für brennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI60 U/U
 Feuerwiderstand 60 Min.
 Hochfeuerhemmend



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
 - European Technical Assessment ETA-14/0085
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--------------------------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | |
| ID | CFS-C EL_CLTF_CP_8X004/2 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev 02 | |
| | | Inhalt Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Geberit Silent Pro | 125 ≤ Ø ≤ 160 4,5 ≤ s ≤ 6 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1b | Brennbares Rohr | Geberit Silent db 20 (PP) | 135 ≤ Ø ≤ 160 6 ≤ s ≤ 7 | CFS-C EL | 150 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1c | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL NG/XS (PP) | 125 ≤ Ø ≤ 160 3,9 ≤ s ≤ 4,9 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1d | Brennbares Rohr | Rehau Raupiano Plus (PP) | 125 ≤ Ø ≤ 160 3,1 ≤ s ≤ 3,9 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1e | Brennbares Rohr | PE-HD Rohr (DIN EN 1519-1, EN 12201-2 oder 12666-1), ABS (EN 1455-1), SAN+PVC (EN1565-1) | 125 ≤ Ø ≤ 160 4,8 ≤ s ≤ 6,2 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1f | Brennbares Rohr | PP-H Rohr (DIN EN 1451-1) | 125 ≤ Ø ≤ 160 3,1 ≤ s ≤ 9,1 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1g | Brennbares Rohr | PVC-U (DIN EN ISO 1452-1, EN 1453-1 oder EN 1329-1) PVC-C (EN 1566-1) | 125 ≤ Ø ≤ 160 3,2 ≤ s ≤ 11,8 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1h | Brennbares Rohr | Wavin SiTech+ | Ø = 125 s = 3,9 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 155 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1i | Brennbares Rohr | GF Silenta Premium | Ø = 160 s = 5,3 | CFS-C EL | 175 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden.
Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindeststärken, die die geprüfte Abschottung benötigt.

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | Alle Brettsper Holz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtnx01, tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
- Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
- Verwendung für brennbare Rohre
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | |

④ Befestigungsmittel

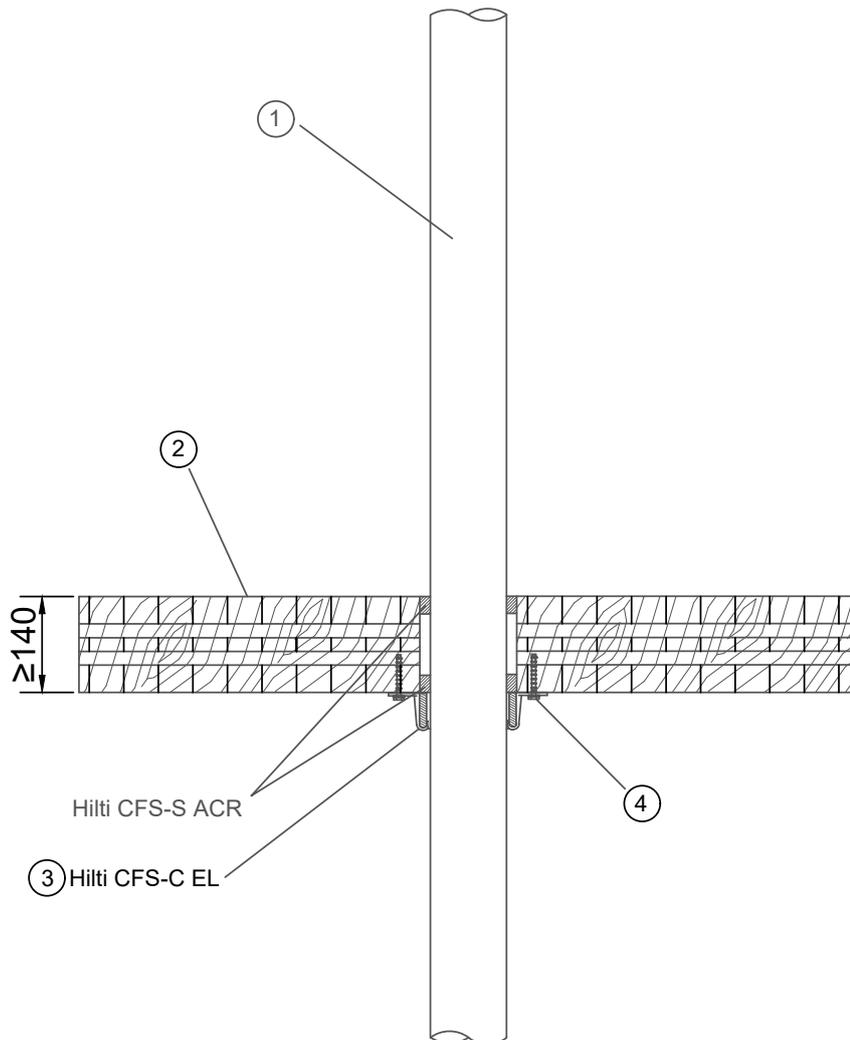
| Typ | Länge [mm] |
|----------------------------|------------|
| 4a) Hilti HUS-H/P 6 | ≥80 mm |
| 4b) Hilti S-WS 11 Y | |
| 4c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | |
| ID CFS-C EL_CLTF_CP_8X005/1 | | Inhalt | |
| Seite 01 | | Rev 02 | |
| Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für brennbare Rohre | | | |

EI90 U/U

Feuerwiderstand 90 Min.
Feuerbeständig



Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden

- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
- European Technical Assessment ETA-14/0085
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|-------------|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C EL_CLTF_CP_8X005/1 |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt | Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für brennbare Rohre |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|--------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Geberit Silent Pro | 50 ≤ Ø ≤ 110 3 ≤ s ≤ 4,5 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 140 |
| 1b | Brennbares Rohr | Geberit Silent db 20 (PP) | 56 ≤ Ø ≤ 110 3,2 ≤ s ≤ 6 | CFS-C EL | 71 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 140 |
| 1c | Brennbares Rohr | Poloplast POLO KAL NG/XS (PP) | 50 ≤ Ø ≤ 110 2 ≤ s* ≤ 3,4 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 140 |
| 1d | Brennbares Rohr | Rehau Raupiano Plus (PP) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 2,7 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 140 |
| 1e | Brennbares Rohr | PE-HD Rohr (DIN EN 1519-1, EN 12201-2 oder 12666-1), ABS (EN 1455-1), SAN+PVC (EN1565-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 3 ≤ s* ≤ 4,2 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 140 |
| 1e | Brennbares Rohr | PP-H Rohr (DIN EN 1451-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 2,7 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 140 |
| 1f | Brennbares Rohr | PVC-U (DIN EN ISO 1452-1, EN 1453-1 oder EN 1329-1) PVC-C (EN 1566-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 8,1 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 140 |
| 1h | Brennbares Rohr | Wavin SiTech+ | Ø = 110 s = 3,4 | CFS-C EL | 125 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 140 |
| 1i | Brennbares Rohr | GF Silenta Premium | Ø = 78 s = 4,6 | CFS-C EL | 93 ≤ Ø ≤ 108 | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 140 |

*Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsper Holz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
 - Verwendung für brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

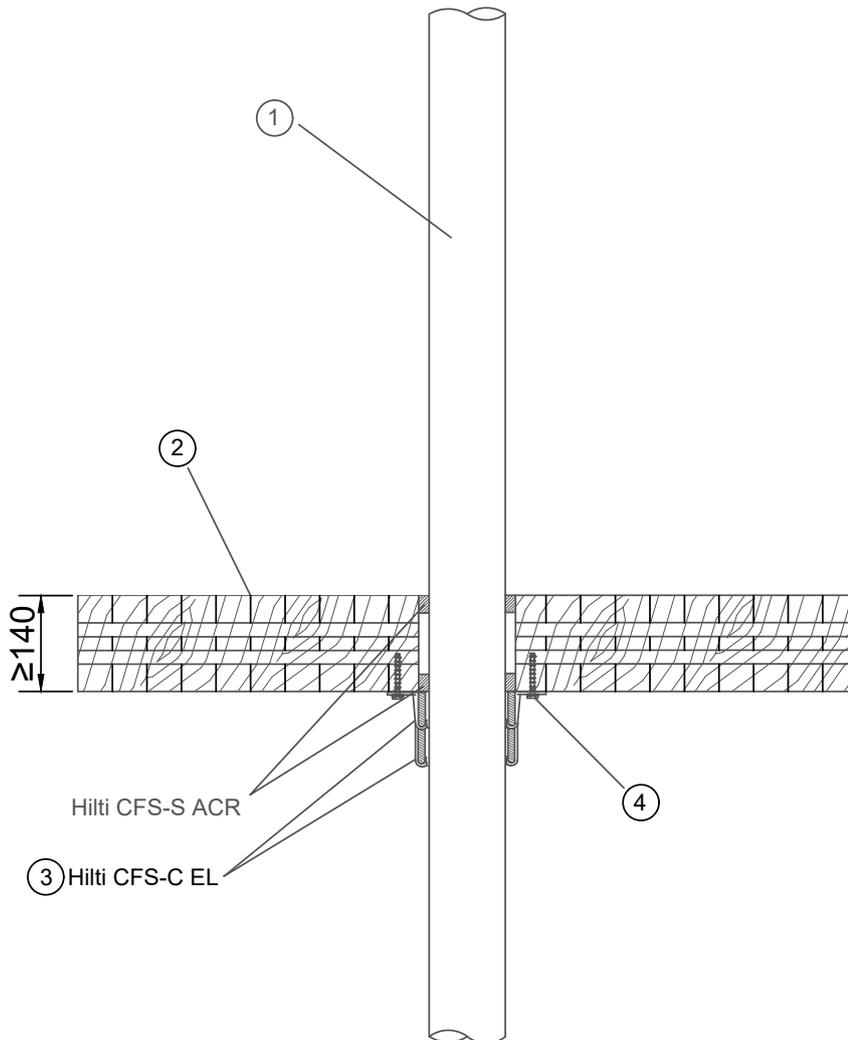
④ Befestigungsmittel

| Typ | Länge [mm] |
|----------------------------|------------|
| 4a) Hilti HUS-H/P 6 | ≥ 100 |
| 4b) Hilti S-WS 11 Y | ≥ 85 |
| 4c) 6-kant Holzschraube Ø6 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|---|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C EL_CLTF_CP_8X005/2 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für brennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI90 U/U
 Feuerwiderstand 90 Min.
 Feuerbeständig



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
 - European Technical Assessment ETA-14/0085
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--------------------------|--|--|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | |
| ID | CFS-C EL_CLTF_CP_8X005/2 | Inhalt | Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für brennbare Rohre |
| Seite | 02 | Rev | 02 |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Geberit Silent Pro | 125 ≤ Ø ≤ 160 4,5 ≤ s ≤ 6 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 140 |
| 1b | Brennbares Rohr | Geberit Silent db 20 (PP) | 135 ≤ Ø ≤ 160 6 ≤ s ≤ 7 | CFS-C EL | 150 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 140 |
| 1c | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL NG/XS (PP) | 125 ≤ Ø ≤ 160 2 ≤ s ≤ 4,9 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 140 |
| 1d | Brennbares Rohr | Rehau Raupiano Plus (PP) | 125 ≤ Ø ≤ 160 3,1 ≤ s ≤ 3,9 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 140 |
| 1e | Brennbares Rohr | PE-HD Rohr (DIN EN 1519-1, EN 12201-2 oder 12666-1), ABS (EN 1455-1), SAN+PVC (EN1565-1) | 125 ≤ Ø ≤ 160 4,0 ≤ s ≤ 6,2 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 140 |
| 1f | Brennbares Rohr | PP-H Rohr (DIN EN 1451-1) | 125 ≤ Ø ≤ 160 3,1 ≤ s ≤ 9,1 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 140 |
| 1g | Brennbares Rohr | PVC-U (DIN EN ISO 1452-1, EN 1453-1 oder EN 1329-1) PVC-C (EN 1566-1) | Ø 125 3,2 ≤ s ≤ 3,7 Ø160x3,2 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 140 |
| 1h | Brennbares Rohr | Wavin SiTech+ | Ø = 125 s = 3,9 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 155 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 140 |
| 1i | Brennbares Rohr | GF Silenta Premium | Ø = 160 s = 5,3 | CFS-C EL | 175 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 140 |

*Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt.

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | Alle Brettsper Holz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
- Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
- Verwendung für brennbare Rohre
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

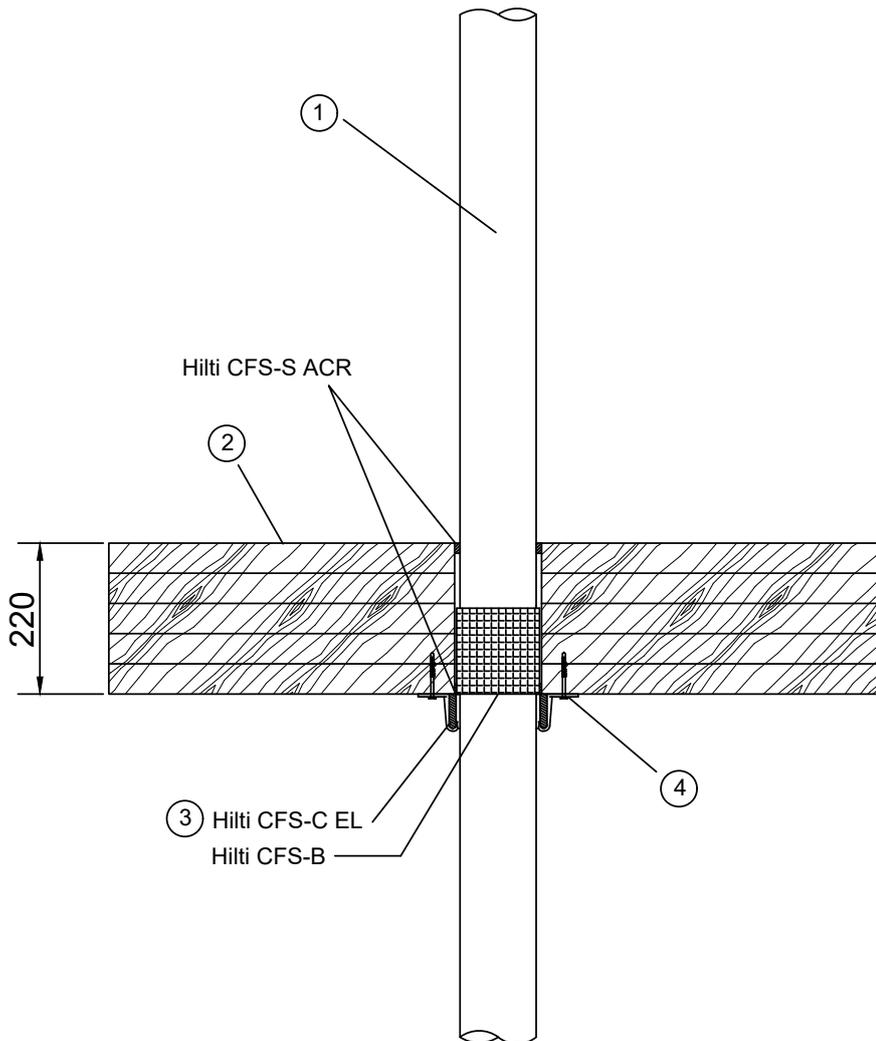
④ Befestigungsmittel

| Typ | Länge [mm] |
|----------------------------|------------|
| 4a) Hilti HUS-H/P 6 | ≥85 mm |
| 4b) Hilti S-WS 11 Y | |
| 4c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|------------------------|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | |
| ID | CFS-C EL_CLTF_CP_8X001 | Inhalt | |
| Seite | 01 | Rev 00 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für brennbare Rohre | |

EI90 U/U



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2192
- European Technical Assessment ETA-14/0085
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|------------------------|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | |
| ID | CFS-C EL_CLTF_CP_8X001 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev 00 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--------------------|------------------|---------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Brennbares Rohr | Geberit Silient PP | Ø 110 x 3,4 | CFS-C EL CFS-B | Ø ≤ 120 | CFS-S ACR 0-10 mm | 220 |
| 1 | Brennbares Rohr | Geberit db 20 (PE) | Ø 110 x 6,0 | CFS-C EL CFS-B | Ø ≤ 120 | CFS-S ACR 0-10 mm | 220 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | Leno Brettsperrholz gemäss ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2192
 - Verwendung für brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 20 mm tief verfüllen

- Hilti Brandschutzband CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2210
 - Verwendung für brennbare und isolierte nicht brennbare Rohre
 - Anwendung 2-lagig
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 20 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

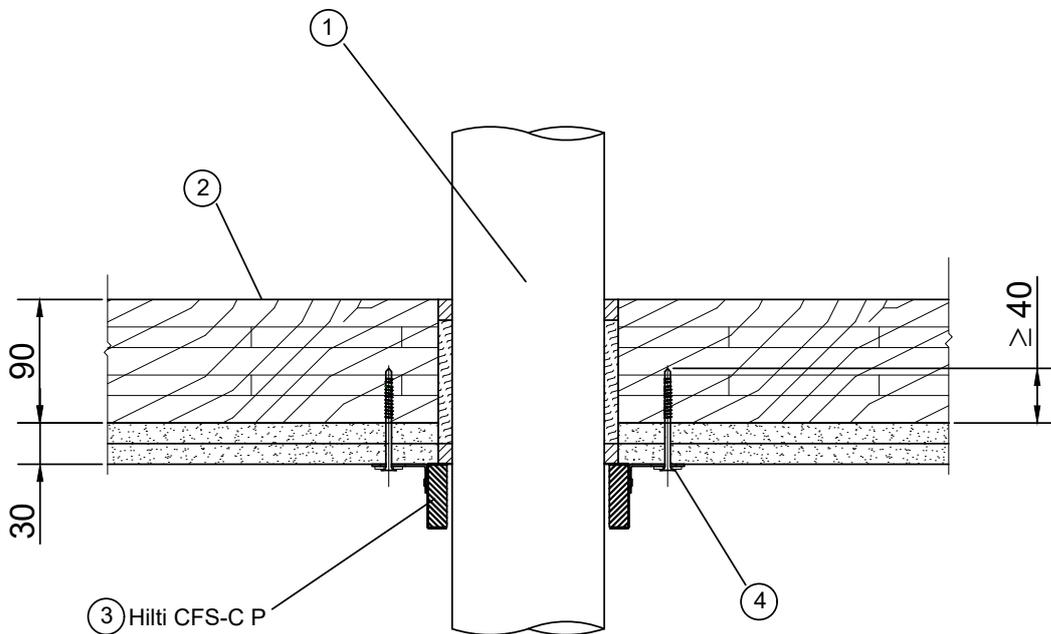
④ Befestigungsmittel

| Typ | Länge [mm] |
|---------|------------|
| HUS-H 6 | ≤ 85 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|---|---|-----------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzmanschette CFS-C P | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C P_CLTF_CP_8X002 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für brennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI120 U/U



- European Technical Assessment ETA-10/0404
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|-----------------------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzmanschette CFS-C P | |
| ID | CFS-C P_CLTF_CP_8X002 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev 00 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|-----------------------|------------------|---------------------|--------------------|-------------------|------------------------|
| 1 | Brennbares Rohr | PE -S2 Rohr | Ø 110 x 6,0 | CFS-C P 110/4" | Ø 130 | CFS-S ACR 0-10 mm | 120 |
| 1 | Brennbares Rohr | PE Rohr (DIN EN 1519) | Ø 110 x 4,2 | CFS-C P 110/4" | Ø 130 | - | 120 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | - BBS 90 gemäß ETA-06/0009 der Merk Binderholz Bausysteme GmbH, A-Fügen - Gipsplatten 2 x 15 mm nach EN 520 |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette CFS-C P
- European Technical Assessment: ETA-10/0404
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.15-1781
- Verwendung für brennbare Rohre
- Verbleibender Ringspalt mit Mineralwolle hinterfüllen und Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 15 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

④ Befestigungsmittel

| Typ | Länge [mm] |
|---------|------------|
| HUS-H 6 | ≤ 85 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

ANWENDUNGEN UND PRODUKTE

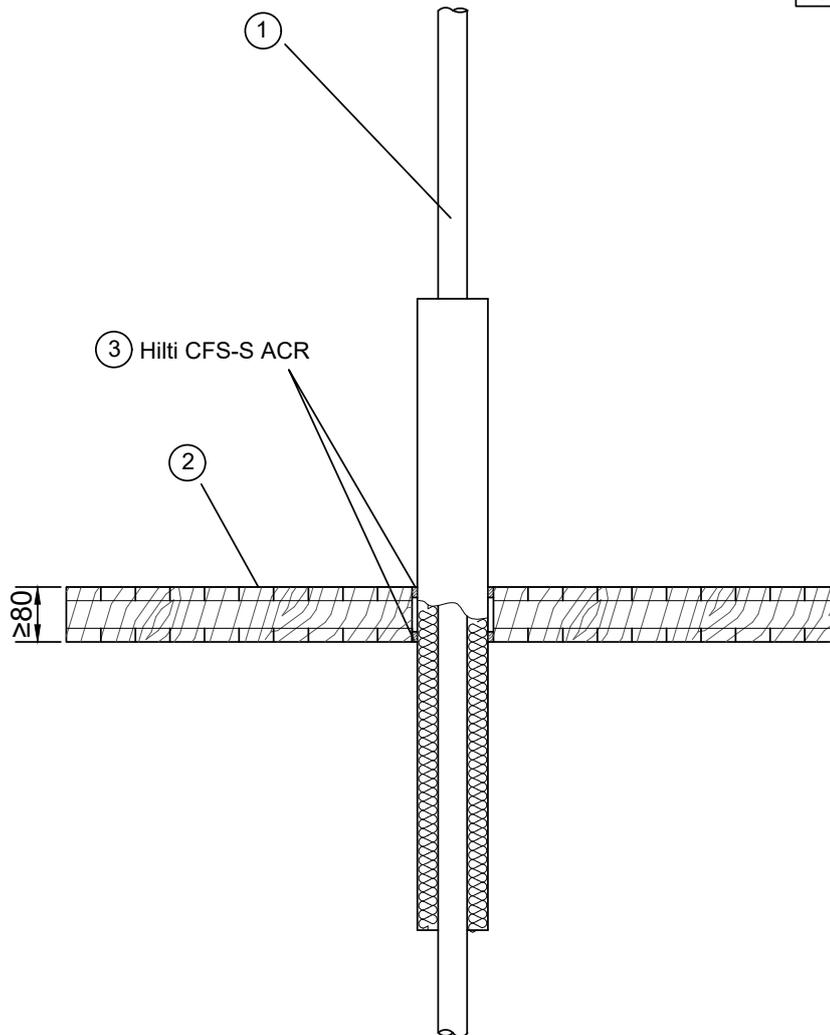
**Deckenanwendungen:
Sanitär (Heizung, Trinkwasser)**



| | | | |
|---|--------|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID | | Inhalt | |
| CFS-S ACR_CLTF_NCP_CP_8X003 | | Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| Seite 01 | Rev 02 | | |

EI30

Feuerwiderstand 30 Min.
Feuerhemmend



Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden

- Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-17-010
- European Technical Assessment ETA-10/0292
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|----|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID | | Inhalt | |
| CFS-S ACR_CLTF_NCP_CP_8X003 | | Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| Seite | 02 | Rev | 02 |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|-----------------------------------|--|---------------------|--------------------|------------------|---|------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | 10 ≤ Ø ≤ 42 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS S ACR | 65 ≤ Ø ≤ 112 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m ³ T*=20mm Länge ≥ 450 mm | ≥80 |
| 1b | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 26 2,25 ≤ s* ≤ 3 Ø 40x3,5 | CFS S ACR | 71 ≤ Ø ≤ 110 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m ³ T*=20mm Länge ≥ 500 mm | ≥80 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindeststärken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsper Holz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtnx01, tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR
- European Technical Assessment: ETA-10/0292
 - Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis: P-MPA-E-17-010
 - Verwendung für isolierte nichtbrennbare und brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

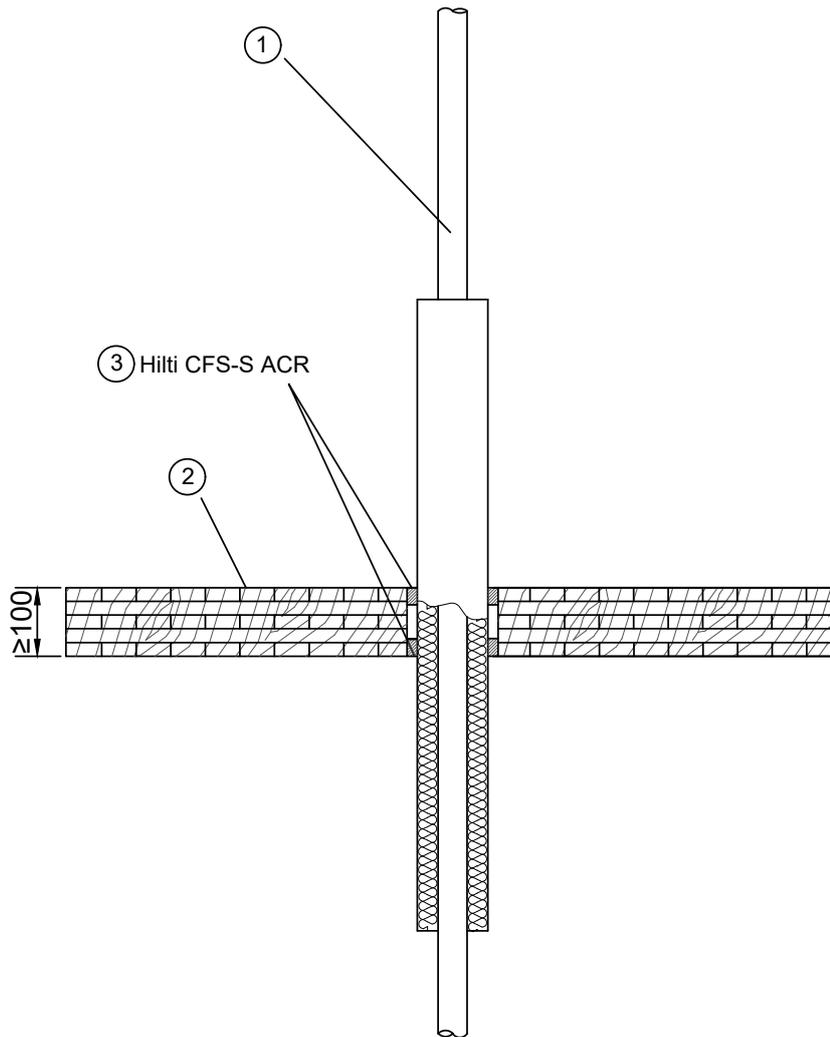
| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--------|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID | | Inhalt | |
| CFS-S ACR_CLTF_NCP_CP_8X004 | | Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| Seite 01 | Rev 02 | | |

EI60

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden

- Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-17-010
- European Technical Assessment ETA-10/0292
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|----|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID | | Inhalt | |
| CFS-S ACR_CLTF_NCP_CP_8X004 | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| Seite | 02 | Rev | 02 |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|---|------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl | 10 ≤ Ø ≤ 88,9 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS S ACR | 65 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle der Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m ³ T*=20 - 40 mm Länge ≥ 450 mm | ≥100 |
| 1b | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 63 2,25 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS S ACR | 71 ≤ Ø ≤ 173 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle der Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m ³ T*=20 - 40 mm Länge ≥ 500 mm | ≥100 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettstichholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtn01, tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR
- European Technical Assessment: ETA-10/0292
- Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis: P-MPA-E-17-010
- Verwendung für isolierte nichtbrennbare und brennbare Rohre
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

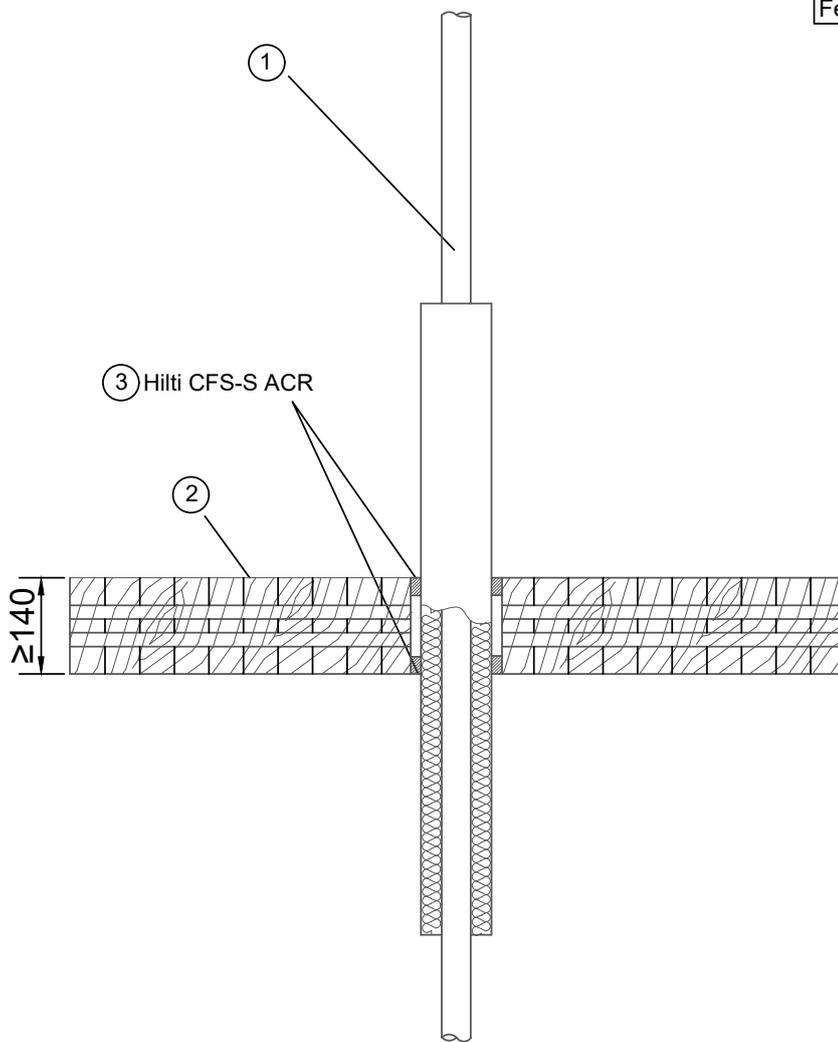
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|-----|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID | | Inhalt | |
| CFS-S ACR_CLTF_NCP_CP_8X005 | | Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| Seite | Rev | | |
| 01 | 02 | | |

E190
 Feuerwiderstand 90 Min.
 Feuerbeständig



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-17-010
 - European Technical Assessment ETA-10/0292
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | |
|---|---|-------------|
|  | Produkt | Bauvorhaben |
| | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID | Inhalt | |
| CFS-S ACR_CLTF_NCP_CP_8X005 | Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| Seite 02 | Rev 02 | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|---|------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl | 10 ≤ Ø ≤ 88,9 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS S ACR | 65 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle der Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m ³ T*=20 - 40 mm Länge ≥ 450 mm | ≥140 |
| 1b | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 63 2,25 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS S ACR | 71 ≤ Ø ≤ 173 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle der Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m ³ T*=20 - 40 mm Länge ≥ 500 mm | ≥140 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsper Holz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: tdmnx01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR
- European Technical Assessment: ETA-10/0292
- Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis: P-MPA-E-17-010
- Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR von beiden Seiten 25mm tief verfüllen

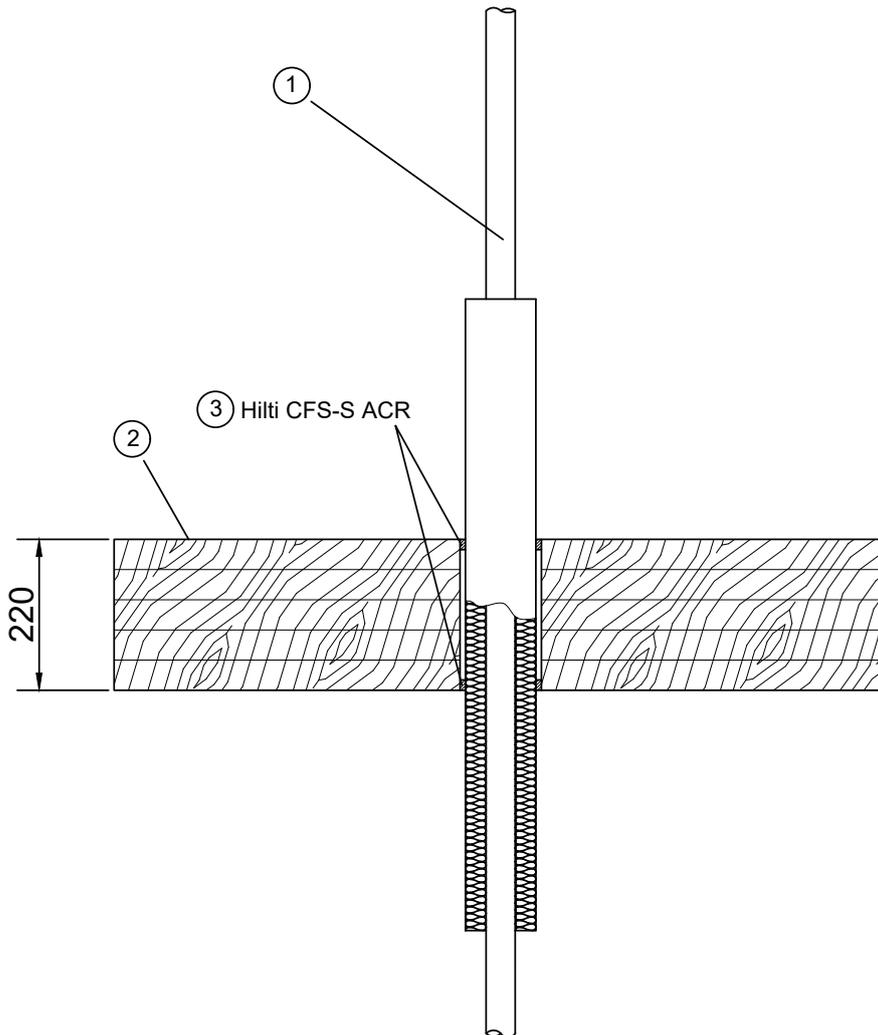
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angemessene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-S ACR_CLTF_NCP_8X001 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI90 U/C



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-200-2-2_001
- European Technical Assessment ETA-10/0292
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--------|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID CFS-S ACR_CLTF_NCP_8X001 | | Inhalt | |
| Seite 02 | Rev 00 | Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für nicht brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|----------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|------------------|--|------------------------|
| 1 | Nichtbrennbares Rohr | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | Ø 42 x 1,5 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-S ACR | Ø ≤ 86 | CFS-S ACR 0-4 mm | Rockwool Conolit 150U, 19 mm Isolierdicke, 430 mm je Seite | 220 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | Leno Brettsper Holz gemäss ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR
- European Technical Assessment: ETA-10/0292
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-200-2-2_001
- Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 5 mm tief verfüllen

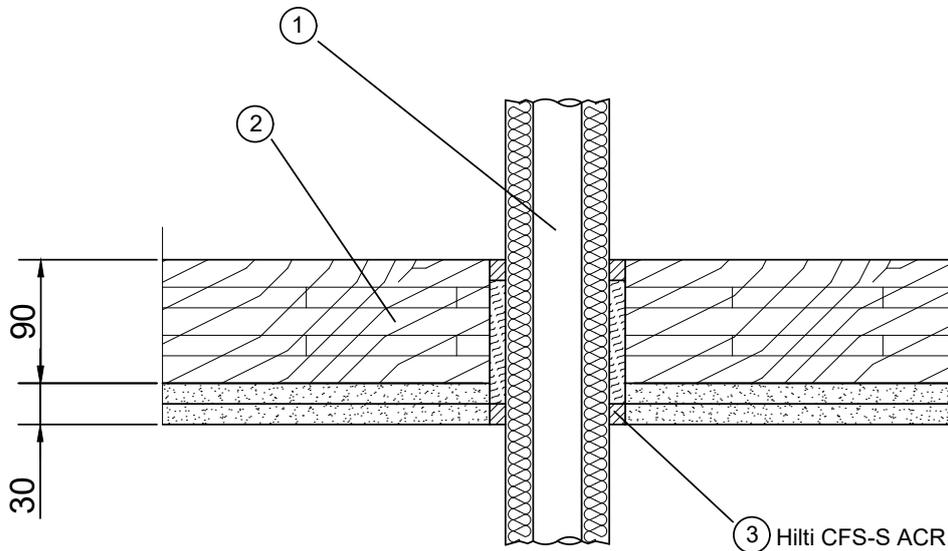
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--------|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID CFS-S ACR_CLTF_NCP_8X002 | | Inhalt | |
| Seite 01 | Rev 00 | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare Rohre | |

EI90 C/U



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-200-2-2_001
- European Technical Assessment ETA-10/0292
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID CFS-S ACR_CLTF_NCP_8X002 | | Inhalt | |
| Seite 02 | Rev 00 | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|----------------------|--------------------|---------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------------|
| 1 | Nichtbrennbares Rohr | Edelstahl und Guss | Ø 35 x 1,5 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-S ACR | Ø ≤ 98 | CFS-S ACR 0-10 mm | U Protect Pipe Section Alu2, 20 mm | 120 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | - BBS 90 gemäß ETA-06/0009 der Merk Binderholz Bausysteme GmbH, A-Fügen - Gipsplatten 2 x 15 mm nach EN520 |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

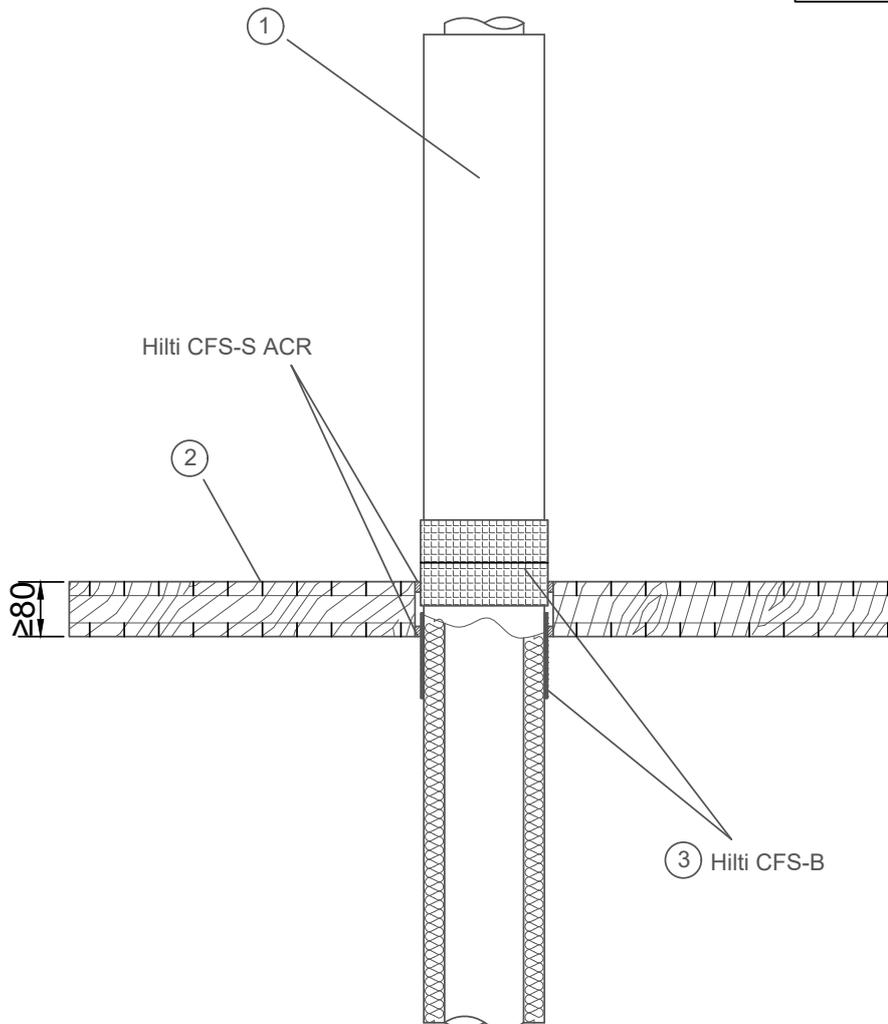
Hilti Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR

- European Technical Assessment: ETA-10/0292
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-200-2-2_001
- Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
- Verbleibender Ringspalt mit Mineralwolle hinterfüllen und Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 15 mm tief verfüllen

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|-------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-B_CLTF_NCP_CP_8X003 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |

EI30
 Feuerwiderstand 30 Min.
 Feuerhemmend



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2210, Z-19.53-2218
 - European Technical Assessment ETA-10/0212
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | |
| ID CFS-B_CLTF_NCP_CP_8X003 | | Inhalt | |
| Seite 02 | Rev 02 | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|---|------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl | 10 ≤ Ø ≤ 42 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-B | 48 ≤ Ø ≤ 113 | CFS S ACR ≤15 mm | flexibler Elastomerdämmstoff nach DIN EN 14304 7,5 ≤ T* ≤ 16,5 | ≥ 80 |
| 1b | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla | 16 ≤ Ø ≤ 40 2,25 ≤ s* ≤ 3,5 | CFS-B | 54 ≤ Ø ≤ 111 | CFS S ACR ≤15 mm | flexibler Elastomerdämmstoff nach DIN EN 14304 7,5 ≤ T* ≤ 16,5 | ≥ 80 |
| 1c | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla | 16 ≤ Ø ≤ 40 2,25 ≤ s* ≤ 3,5 | CFS-B | 39 ≤ Ø ≤ 78 | CFS S ACR ≤15 mm | ohne Isolierung | ≥ 80 |

*Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtn01, tdmnx01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzbandage CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2210, Z-19.53-2218
- Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
- Anwendung 2-lagig
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

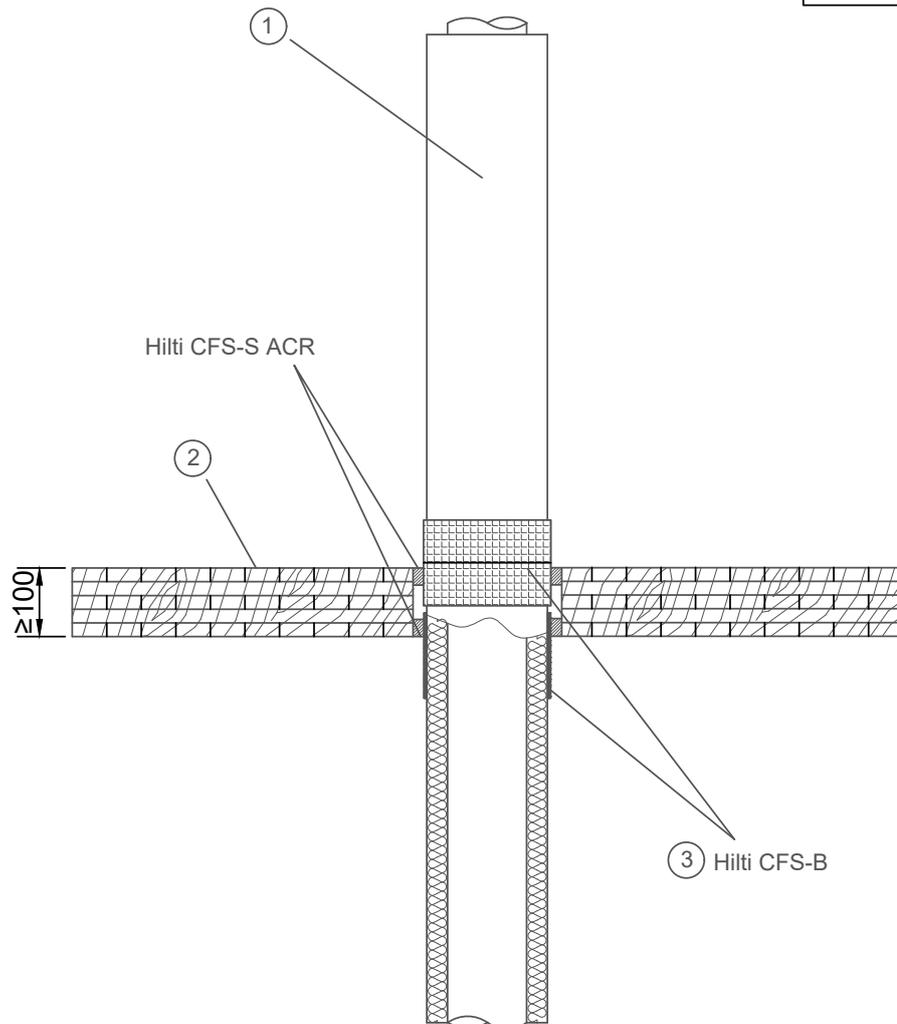
| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| Mineralwolldämmung | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- C EL | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- CC | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|-------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-B_CLTF_NCP_CP_8X004 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI60

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2210, Z-19.53-2218
 - European Technical Assessment ETA-10/0212
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | |
| ID CFS-B_CLTF_NCP_CP_8X004 | | Inhalt | |
| Seite 02 | | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|---|------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl | 10 ≤ Ø ≤ 42 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-B | 48 ≤ Ø ≤ 113 | CFS S ACR ≤15 mm | flexibler Elastomerdämmstoff (Kautschuk) 7,5 ≤ T* ≤ 16,5 | ≥100 |
| 1a | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 63 2,25 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS-B | 54 ≤ Ø ≤ 111 | CFS S ACR ≤15 mm | flexibler Elastomerdämmstoff (Kautschuk) 14 ≤ T* ≤ 17 | ≥100 |
| 1c | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 63 2,25 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS-B | 39 ≤ Ø ≤ 78 | CFS S ACR ≤15 mm | ohne Isolierung | ≥100 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtn01, tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzbandage CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2210, Z-19.53-2218
- Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
- Anwendung 2-lagig
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

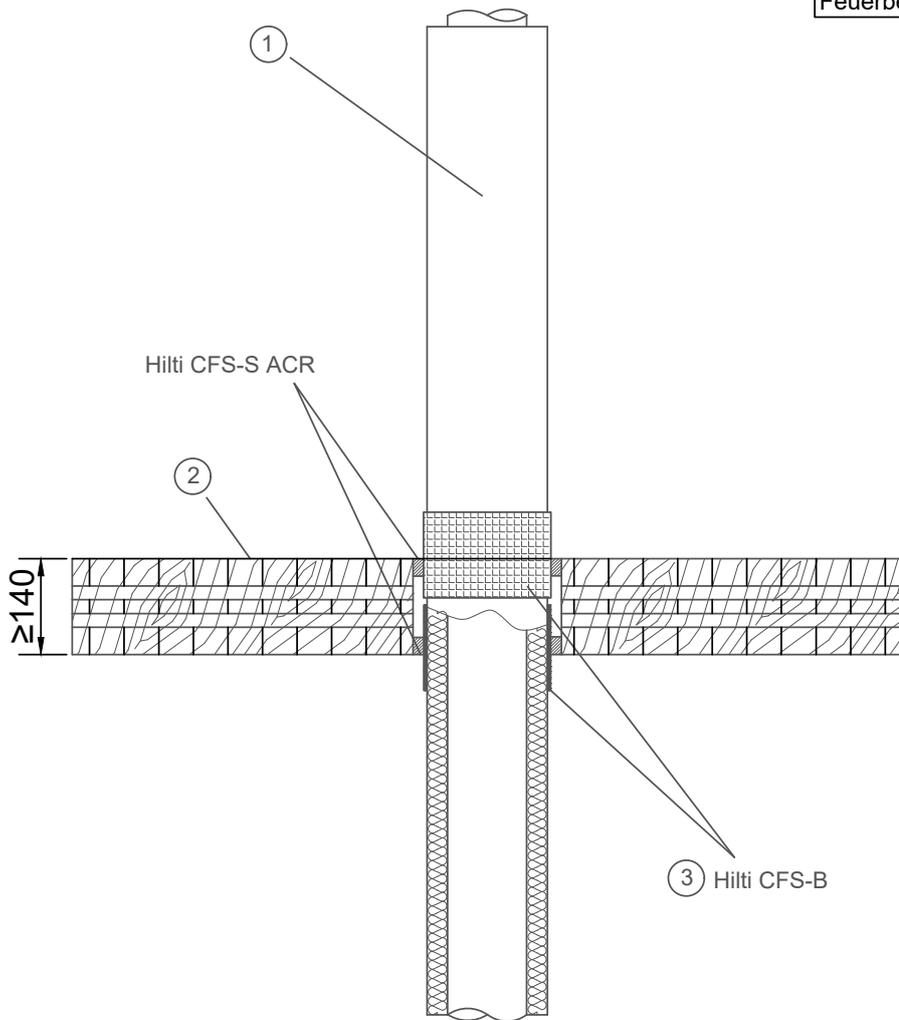
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| Mineralwolldämmung | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- C EL | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- CC | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|-------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-B_CLTF_NCP_CP_8X005 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| | | | | | |

| |
|---|
| EI90 |
| Feuerwiderstand 90 Min. Feuerbeständig |



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2210, Z-19.53-2218
 - European Technical Assessment ETA-10/0212
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | |
|---|--|-------------|
|  | Produkt | Bauvorhaben |
| | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | |
| ID CFS-B_CLTF_NCP_CP_8X005 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| Seite 02 | Rev 02 | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|---|------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl | 10 ≤ Ø ≤ 42 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS- B | 48 ≤ Ø ≤ 113 | CFS S ACR ≤15 mm | flexible Elastomerdämmstoff (Kautschuk) 7,5 ≤ T* ≤ 16,5 | ≥140 |
| 1b | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 63 2,25 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS- B | 67 ≤ Ø ≤ 135 | CFS S ACR ≤15 mm | flexible Elastomerdämmstoff (Kautschuk) 14 ≤ T* ≤ 17 | ≥140 |
| 1b | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 40 2,25 ≤ s* ≤ 3,5 | CFS- B | 39 ≤ Ø ≤ 78 | CFS S ACR ≤15 mm | ohne Isolierung | ≥140 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOJSKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzbandage CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2210, Z-19.53-2218
- Verwendung für isolierte und nicht isolierte nichtbrennbare Rohre
- Anwendung 2-lagig
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

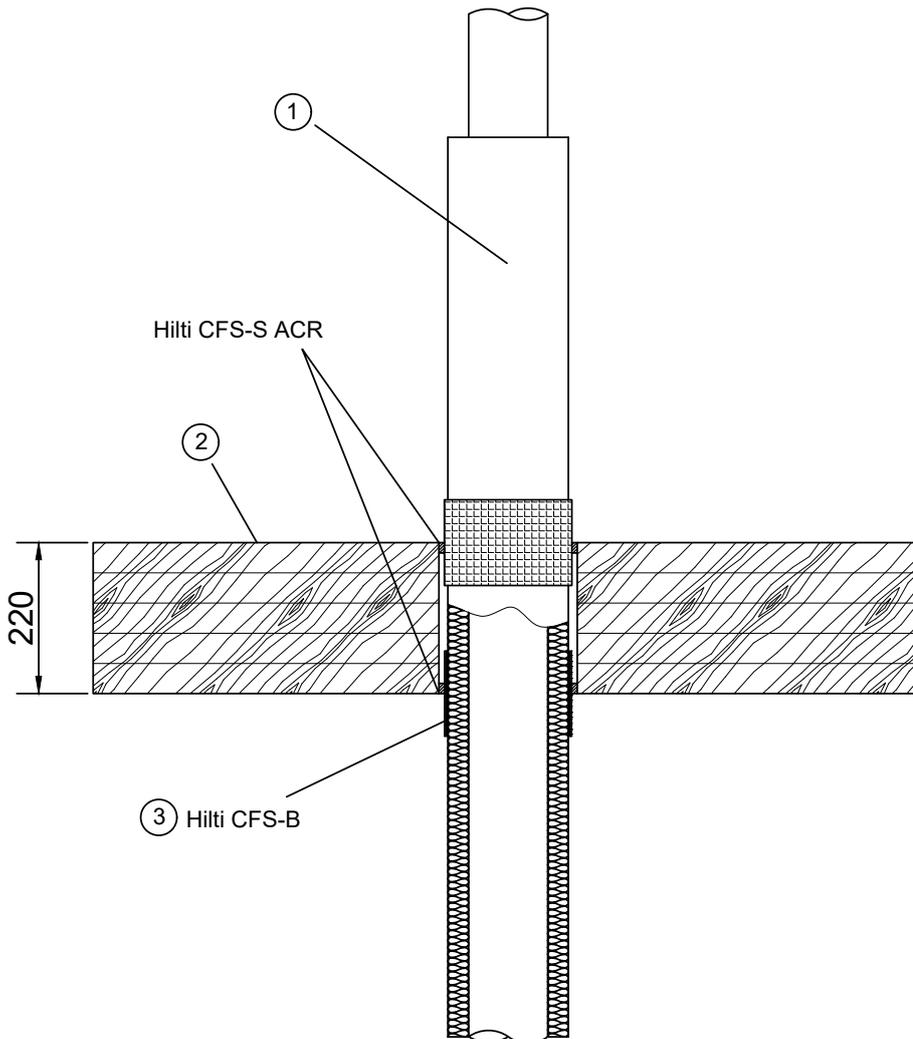
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| Mineralwolldämmung | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- C EL | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- CC | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischer Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|----------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-B_CLTF_NCP_8X001 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI90 U/C



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2210
- European Technical Assessment ETA-10/0212
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare Rohre |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|----------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--|------------------------|
| 1 | Nichtbrennbares Rohr | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | Ø 35 x 1,2 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-B | Ø ≤ 65 | CFS-S ACR 0-5 mm | Armaflex AF 2 13 mm | 220 |
| 1 | Nichtbrennbares Rohr | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | Ø 42 x 1,5 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-B | Ø ≤ 86 | CFS-S ACR 0-4 mm | Isover Lamellenmatte ML3 20 mm | 220 |
| 1 | Nichtbrennbares Rohr | Stahl, Edelstahl und Guss | Ø 114,3 x 4,5 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-B | Ø ≤ 200 | CFS-S ACR 0-6 mm | Rockwool 800 40 mm, 390 mm je Seite | 220 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | Leno Brettsperrholz gemäss ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzbandage CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2210
 - Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
 - Anwendung 2-lagig
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 5 mm tief verfüllen

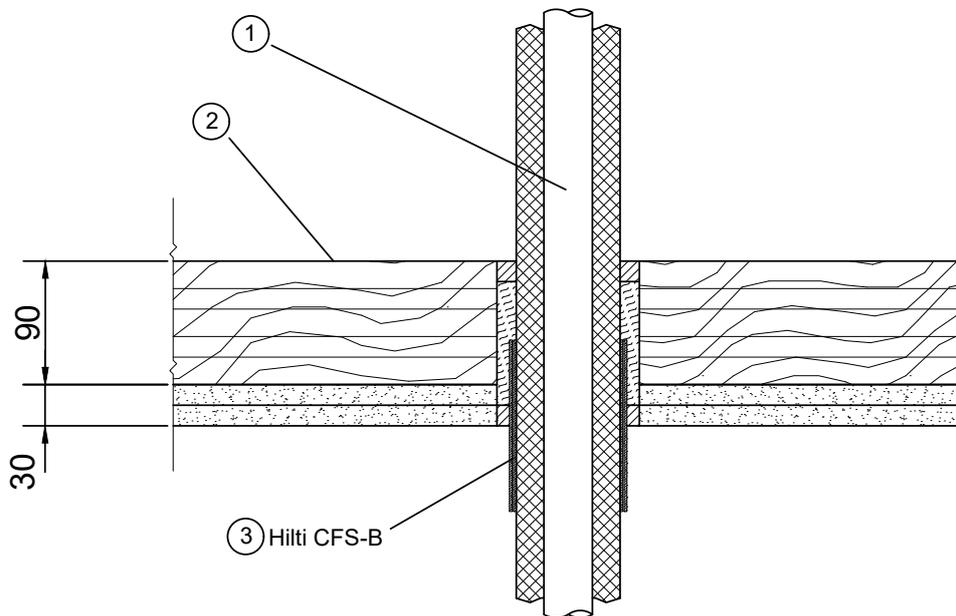
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|----------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-B_CLTF_NCP_8X002 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI90 C/U



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2192
- European Technical Assessment ETA-10/0212
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|----------------------|--|--|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | |
| ID | CFS-B_CLTF_NCP_8X002 | | Inhalt Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für nichtbrennbare Rohre |
| Seite | 02 | Rev 00 | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|----------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------|
| 1 | Nichtbrennbares Rohr | Geberit Mapress C-Stahl | Ø 28 x 1,5 | CFS-B | Ø 98 | K-Flex ST, 19 mm | 120 |
| 1 | Nichtbrennbares Rohr | Edelstahl und Guss | Ø 35 x 1,5 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-B | Ø ≤ 103 | Kingspan Kooltherm FM120, 15-20 mm | 120 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | - BBS 90 gemäß ETA-06/0009 der Merk Binderholz Bausysteme GmbH, A-Fügen - Gipsplatten 2 x 15 mm nach EN 520 |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzbandage CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2192
- Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
- Anwendung 2-lagig
- Verbleibender Ringspalt mit Mineralwolle hinterfüllen und Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 15 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

ANWENDUNGEN UND PRODUKTE

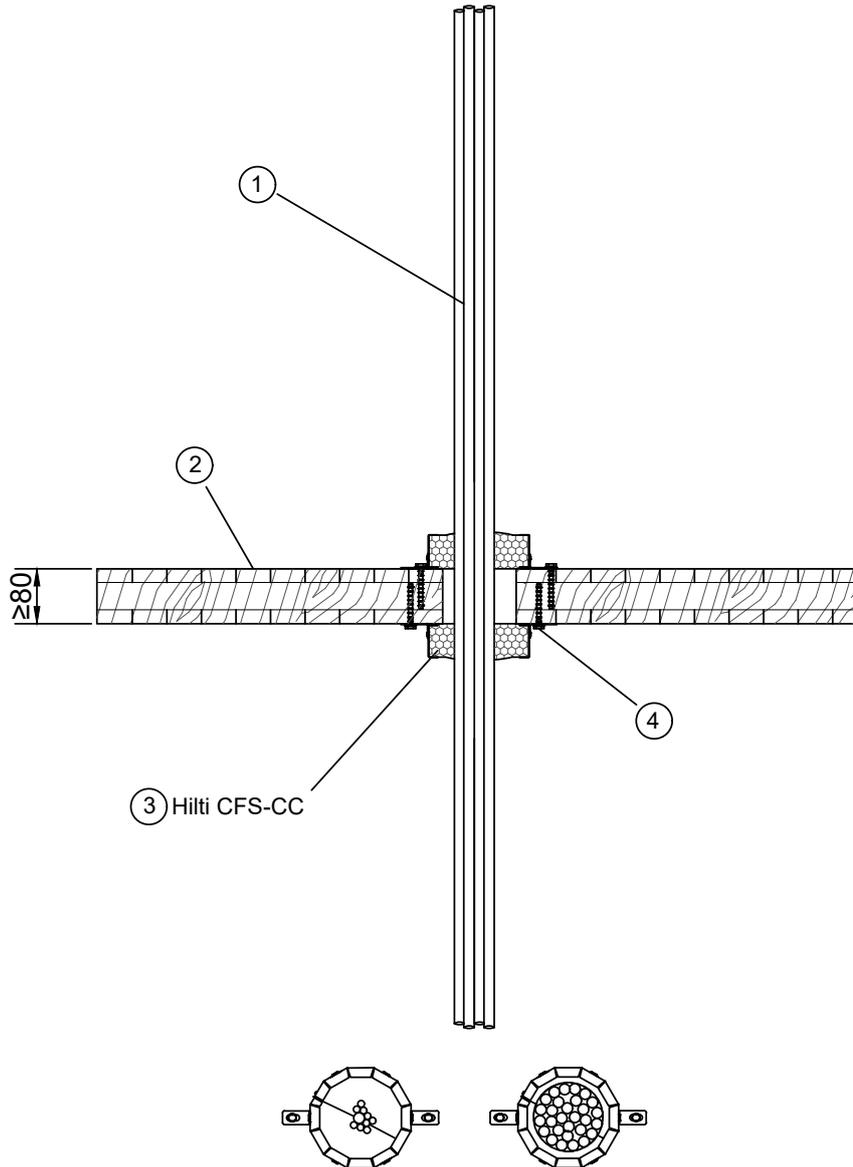
Deckenanwendungen:
Elektro



| | | | |
|---|--------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | |
| ID CFS-CC_CLTF_E_8X003 | | Inhalt | |
| Seite 01 | Rev 02 | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel | |

EI30

Feuerwiderstand 30 Min.
Feuerhemmend



Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden

- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2282
- European Technical Assessment ETA-13/0704
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|---------------------|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | |
| ID | CFS-CC_CLTF_E_8X003 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|------------------------|---------------------|--------------------|-----------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-CC/ CFS-FIL | $\varnothing 108$ | - | ≥ 80 |
| 1b | Kabelbündel | verschnürte, vernähte oder verschweißte Kabeln | $\varnothing \leq 100$ | CFS-CC/ CFS-FIL | $\varnothing 108$ | - | ≥ 80 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindeststärken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtnx01, tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC
- European Technical Assessment: ETA-13/0704
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2282
 - Verwendung für Elektrokabel und Kabelbündel
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | - | - | 0 | 0 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| CFS-CC | max. $\varnothing 108$ | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) $> 400 \times 400$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) $> 200 \times 200$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

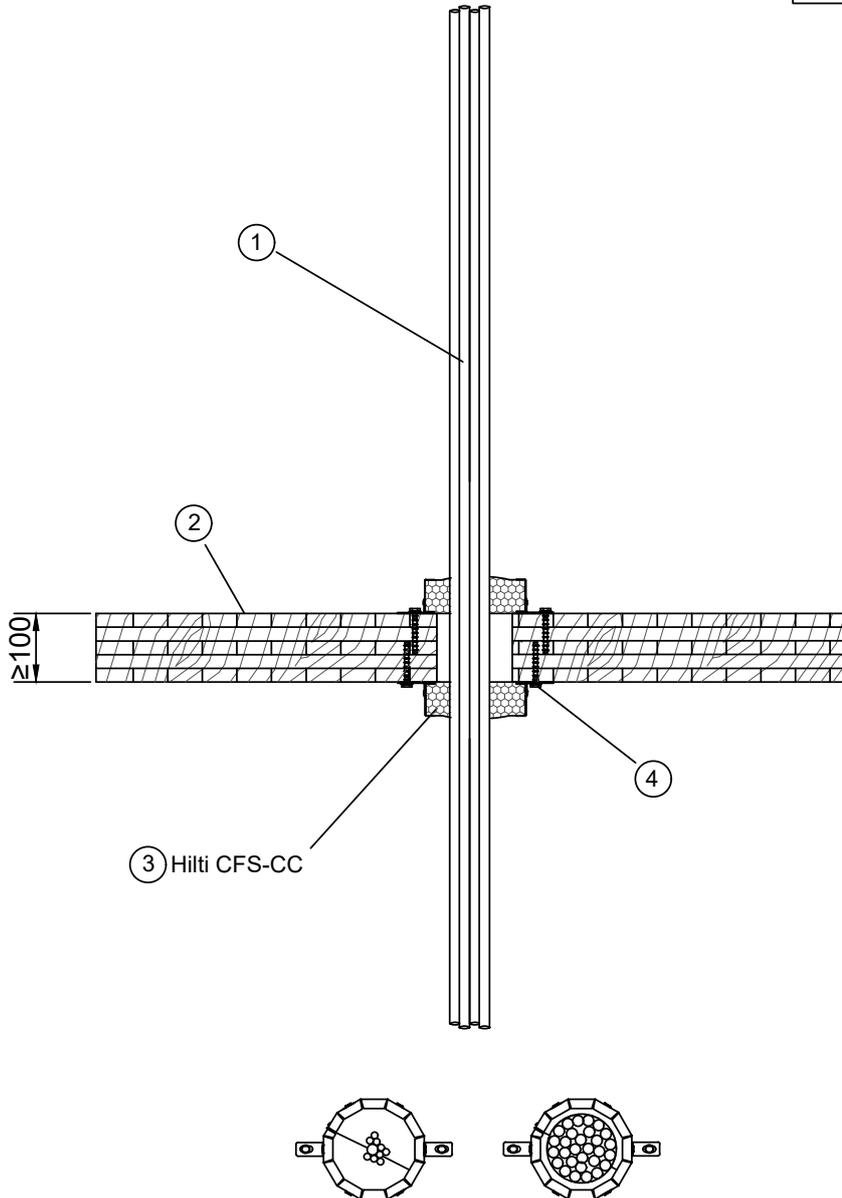
| Typ | Länge [mm] |
|---|--------------|
| 4a) Hilti HUS-H/P 6 | ≥ 60 mm |
| 4b) Hilti S-WS 11 Y | |
| 4c) 6-kant Holzschraube $\varnothing 6$ | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischer Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|---|--|---------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-CC_CLTF_E_8X004 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel | |
| | | | | | |

EI60

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



3 Hilti CFS-CC

- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2282
 - European Technical Assessment ETA-13/0704
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|---------------------|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | |
| ID | CFS-CC_CLTF_E_8X004 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev 02 | |
| | | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|--------------------------------|--|------------------------|---------------------|--------------------|-----------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-CC/ CFS-FIL | $\varnothing 108$ | - | ≥ 100 |
| 1b | Kabelbündel | verschürfte, vernähte oder verschweißte Kabeln | $\varnothing \leq 100$ | CFS-CC/ CFS-FIL | $\varnothing 108$ | - | ≥ 100 |
| 1c | Elektro-Installationsrohre U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefin nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 32$ | CFS-CC/ CFS-FIL | $\varnothing 108$ | - | ≥ 100 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindestdärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtnx01, tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC
 - European Technical Assessment: ETA-13/0704
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2282
 - Verwendung für Elektrokabel und Leerrohre
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Wickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 0 | - | - | 50 |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | - | - | 0 | 0 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| CFS-CC | max. $\varnothing 108$ | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

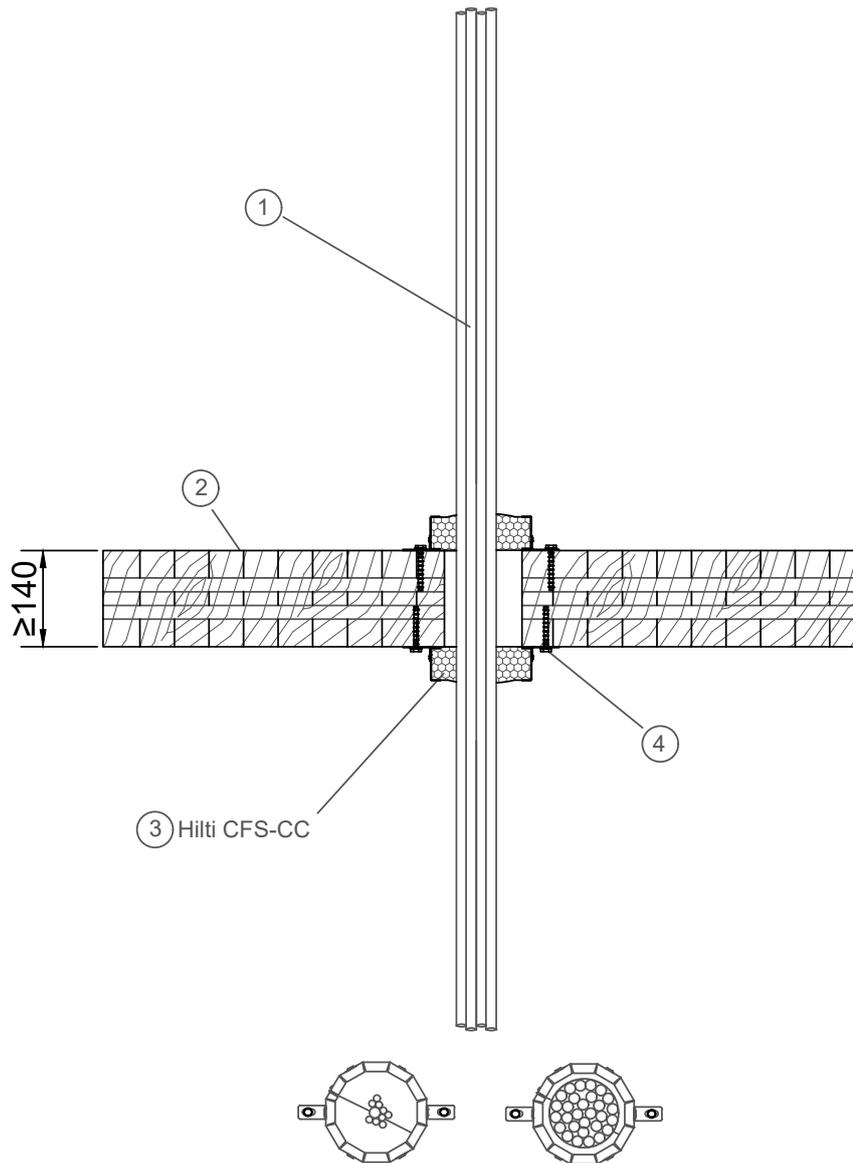
| Typ | Länge [mm] |
|---|--------------|
| 4a) Hilti HUS-H/P 6 | ≥ 80 mm |
| 4b) Hilti S-WS 11 Y | |
| 4c) 6-kant Holzschraube $\varnothing 6$ | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischer Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|---|--|---------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-CC_CLTF_E_8X005 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel | |
| | | | | | |

EI90

Feuerwiderstand 90 Min.
Feuerbeständig



Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden

- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2282
- European Technical Assessment ETA-13/0704
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|---|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|--------------------------------|--|------------------------|---------------------|--------------------|-----------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-CC/ CFS-FIL | $\varnothing 108$ | - | ≥ 140 |
| 1b | Kabelbündel | verschnürte, vernähte oder verschweißte Kabeln | $\varnothing \leq 100$ | CFS-CC/ CFS-FIL | $\varnothing 108$ | - | ≥ 140 |
| 1c | Elektro-Installationsrohre U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefin nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 32$ | CFS-CC/ CFS-FIL | $\varnothing 108$ | - | ≥ 140 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindeststärken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC
- European Technical Assessment: ETA-13/0704
- Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2282
- Verwendung für Elektrokabel und Kabelbündel
- Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | - | - | 0 | 0 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| CFS-CC | max. $\varnothing 108$ | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) $> 400 \times 400$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) $> 200 \times 200$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

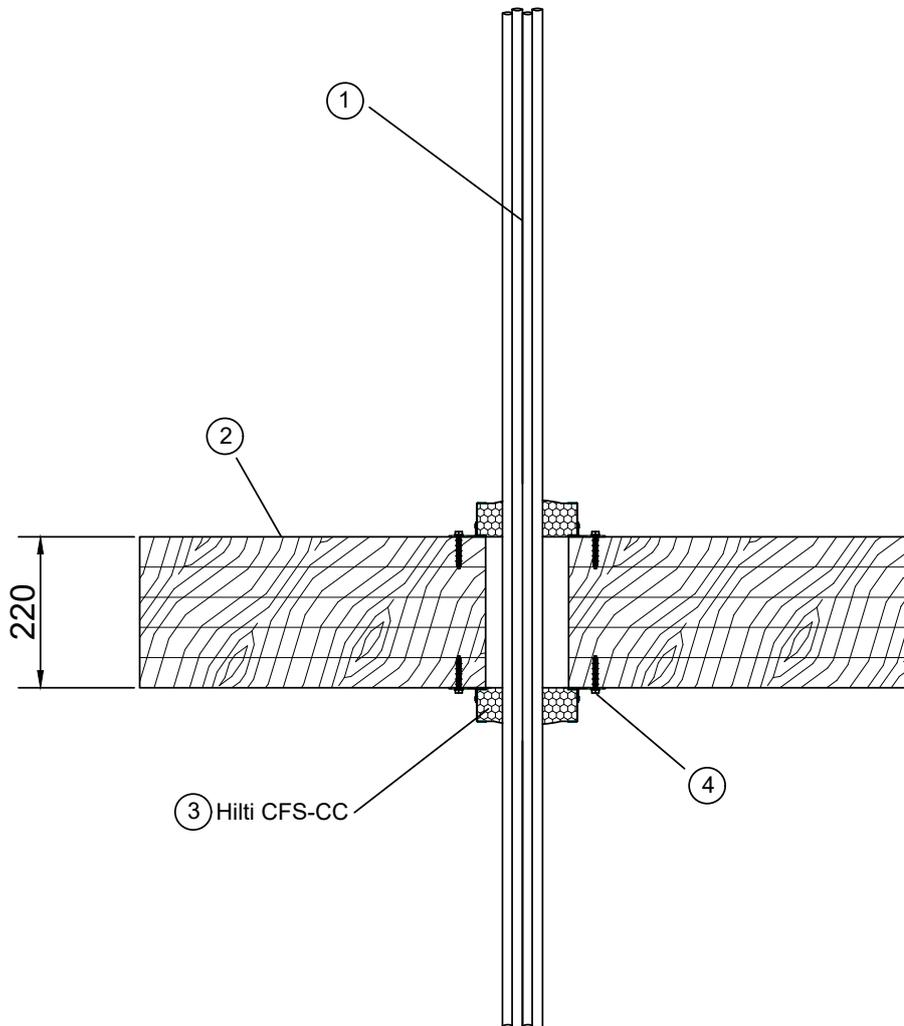
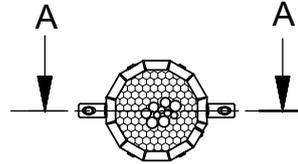
④ Befestigungsmittel

| Typ | Länge [mm] |
|---|--------------|
| 4a) Hilti HUS-H/P 6 | ≥ 85 mm |
| 4b) Hilti S-WS 11 Y | |
| 4c) 6-kant Holzschraube $\varnothing 6$ | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|-----|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Kabelmanschette CFS-CC | |
| ID | | Inhalt | |
| CFS-CC_CLTF_C_8X001 | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel | |
| Seite | Rev | | |
| 01 | 00 | | |

EI90



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2282
- European Technical Assessment ETA-13/0704
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Kabelmanschette CFS-CC | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für Elektrokabel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------|------------------------|
| 1 | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-CC/ CFS-FIL | $\varnothing 108$ | 220 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | Leno Brettsper Holz gemäß ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC
- European Technical Assessment: ETA-13/0704
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2282
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel und Leerrohre
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 20 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktionen | Laibung |
|-------------------------------|--------|---------------------------|--------|-------------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktionen | | - | - | 0 | 10 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

④ Befestigungsmaterial

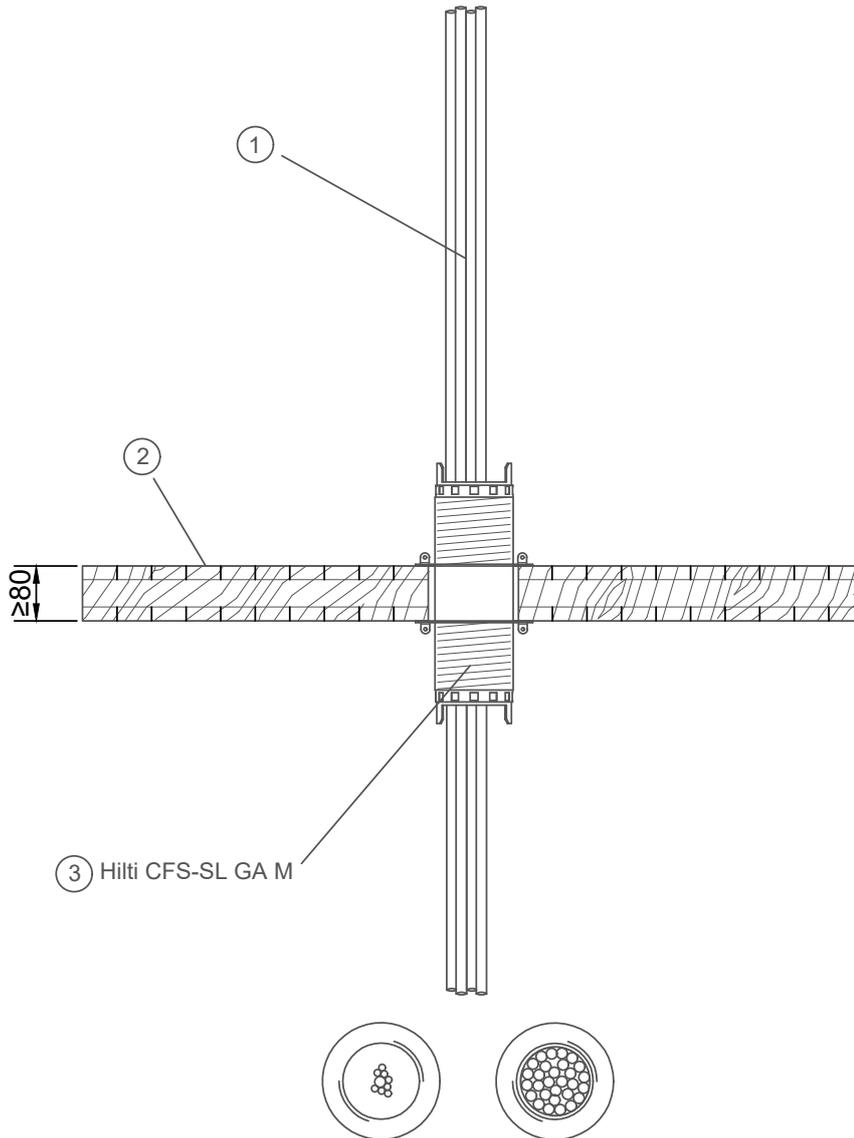
| Typ | Länge [mm] |
|---------|------------|
| HUS-H 6 | ≤ 85 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-SL GA_CLTF_E_8X003 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel | |
| | | | | | |

EI30

Feuerwiderstand 30 Min.
Feuerhemmend



③ Hilti CFS-SL GA M

Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden

- European Technical Assessment ETA-17/0081
- Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2318
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|---|-------------------------|---------------------------------|---------------|------------------------|
| 1b | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $115 \leq \varnothing \leq 118$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 80 |
| 1d | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Hülse bis zu 100% gefüllt, bestehend aus Einzelkabeln mit $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $115 \leq \varnothing \leq 118$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 80 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmnxn01, tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA M
 - European Technical Assessment: ETA-17/0081
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2318
 - Verwendung für Elektrokabel und Kabelbündel

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

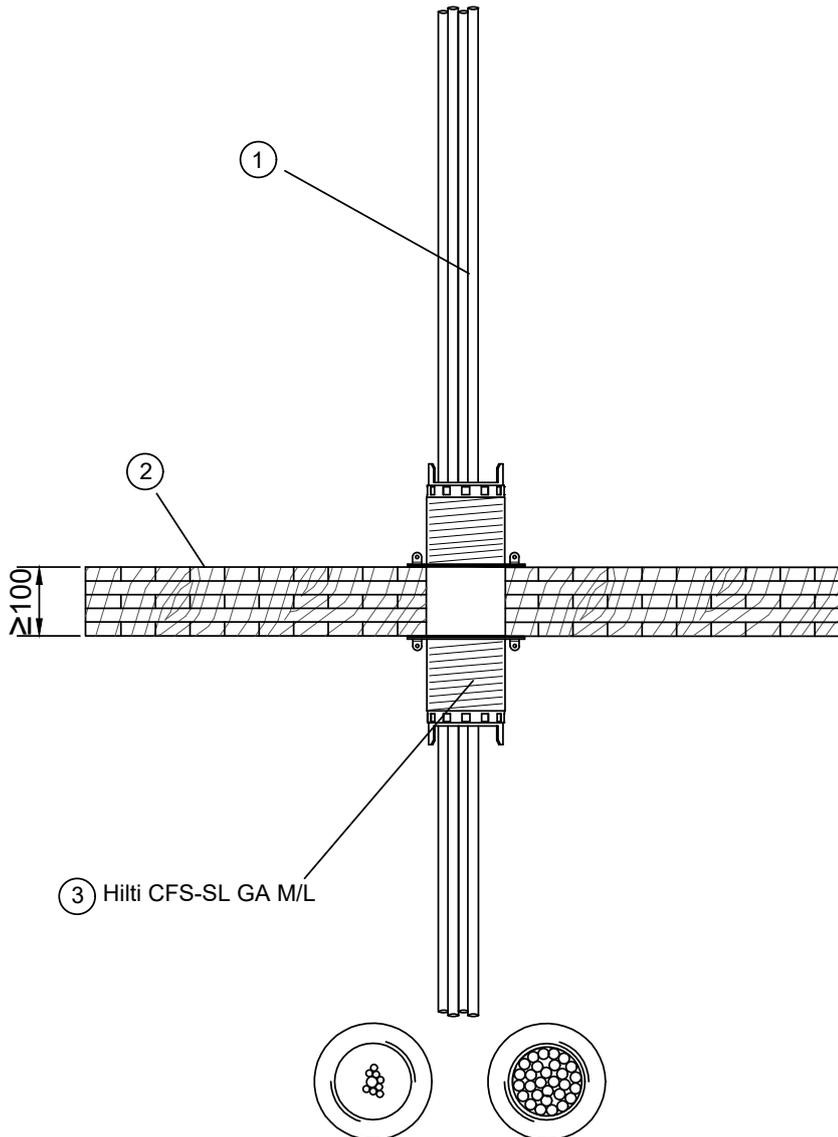
| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| CFS-SL GA | eine/beide Öffnung(en) $115 \leq \varnothing \leq 118$ | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) $> 400 \times 400$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) $> 200 \times 200$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-SL GA_CLTF_E_8X004 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel | |
| | | | | | |

EI60

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden

- European Technical Assessment ETA-17/0081
- Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2318
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|---|-------------------------|------------------------|---------------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |
| 1b | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Hülse bis zu 100% gefüllt, bestehend aus Einzelkabeln mit $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |
| 1c | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |
| 1d | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Hülse bis zu 100% gefüllt, bestehend aus Einzelkabeln mit $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmn01a, gdmn02, gdmn03, gdmtn01, tdmn01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA M/L
- European Technical Assessment:ETA-17/0081
- Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2318
- Verwendung für Elektrokabel und Kabelbündel

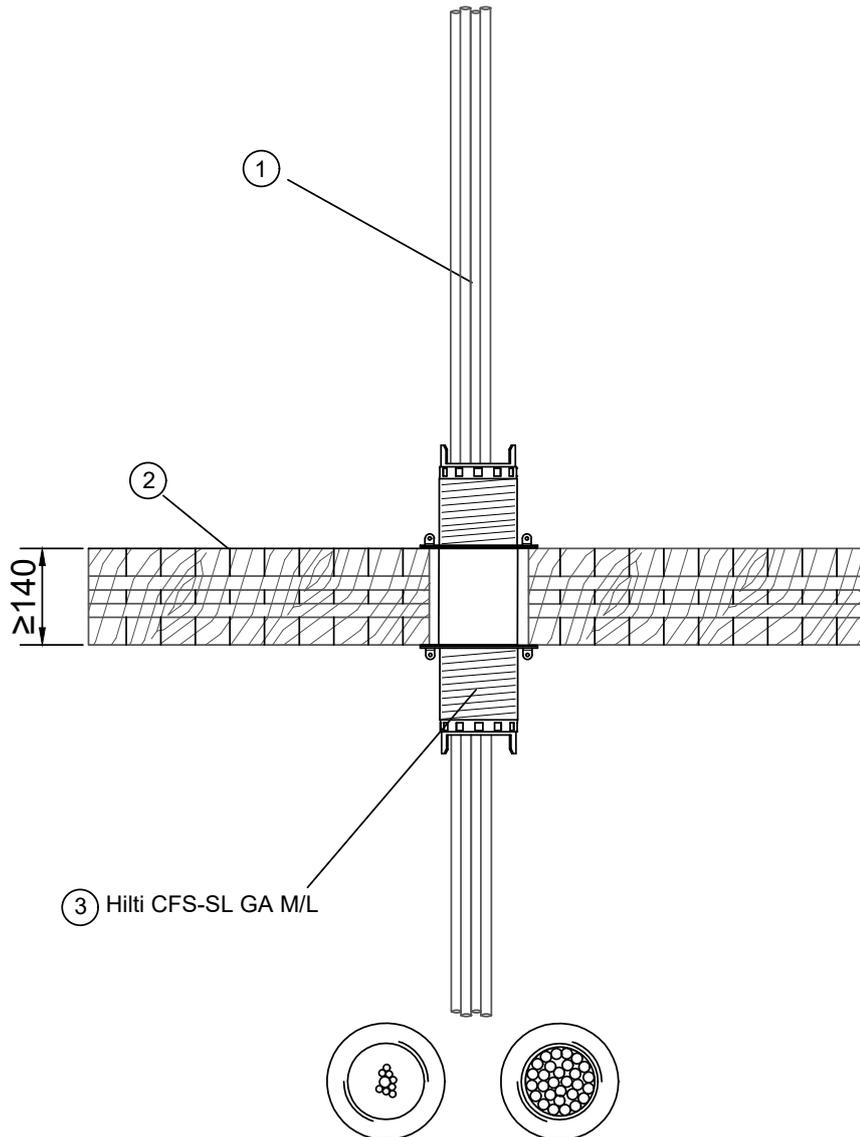
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| CFS-SL GA | eine/beide Öffnung(en) $115 \leq \varnothing \leq 118$ | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) $> 400 \times 400$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) $> 200 \times 200$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-SL GA_CLTF_E_8X005 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel | |
| | | | | | |

EI90
 Feuerwiderstand 90 Min.
 Feuerbeständig



Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden

- European Technical Assessment ETA-17/0081
- Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2318
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|---|-------------------------|------------------------|---------------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 140 |
| 1b | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Hülse bis zu 100% gefüllt, bestehend aus Einzelkabeln mit $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 140 |
| 1c | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 140 |
| 1d | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Hülse bis zu 100% gefüllt, bestehend aus Einzelkabeln mit $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 140 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindestdicke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA M/L
- European Technical Assessment: ETA-17/0081
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2318
 - Verwendung für Elektrokabel und Kabelbündel

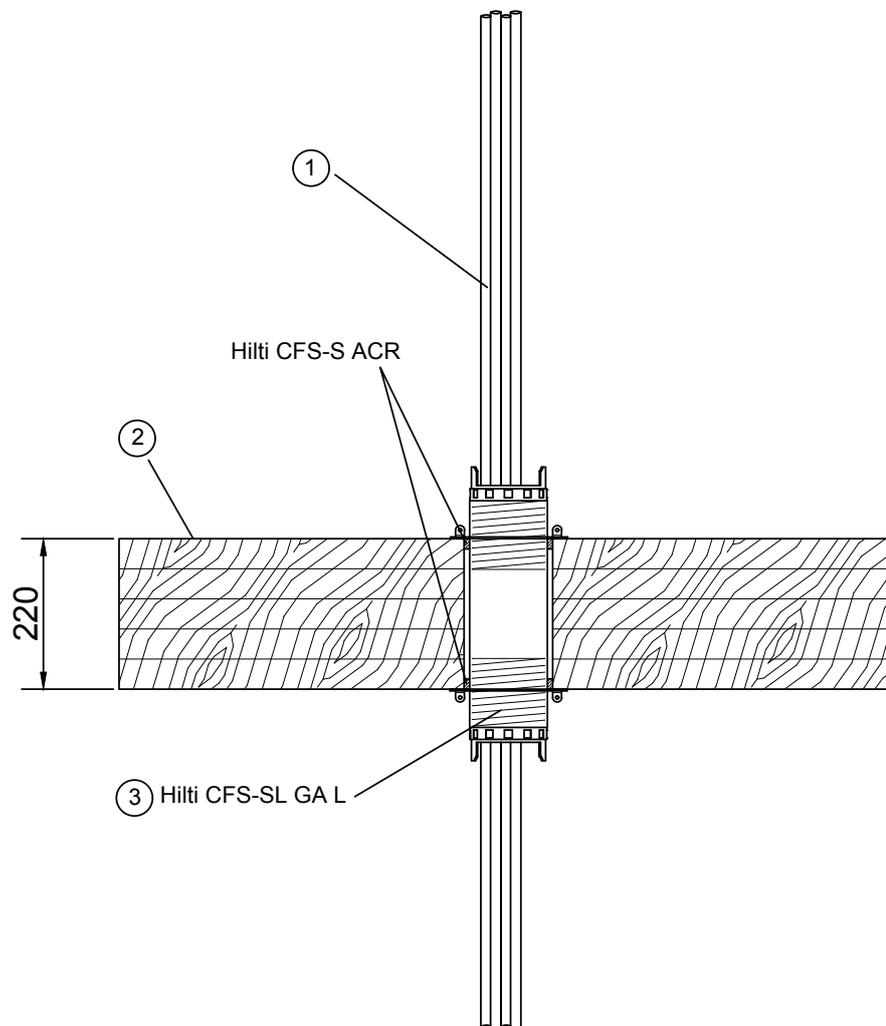
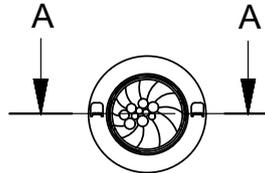
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| CFS-SL GA | eine/beide Öffnung(en) $115 \leq \varnothing \leq 118$ | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) $> 400 \times 400$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) $> 200 \times 200$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-SL GA_CLTF_C_8X001 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel | |

EI90



- European Technical Assessment ETA-17/0081
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2318
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------------|
| 1 | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L | $\varnothing 120$ | CFS-S ACR 0-7 mm | 220 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | Leno Brettsperrholz gemäß ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA L
- European Technical Assessment: ETA-17/0081
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2318
- Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel und Leerrohre
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 20 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktionen | Laibung |
|-------------------------------|--------|---------------------------|--------|-------------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktionen | | - | - | 0 | 20 |

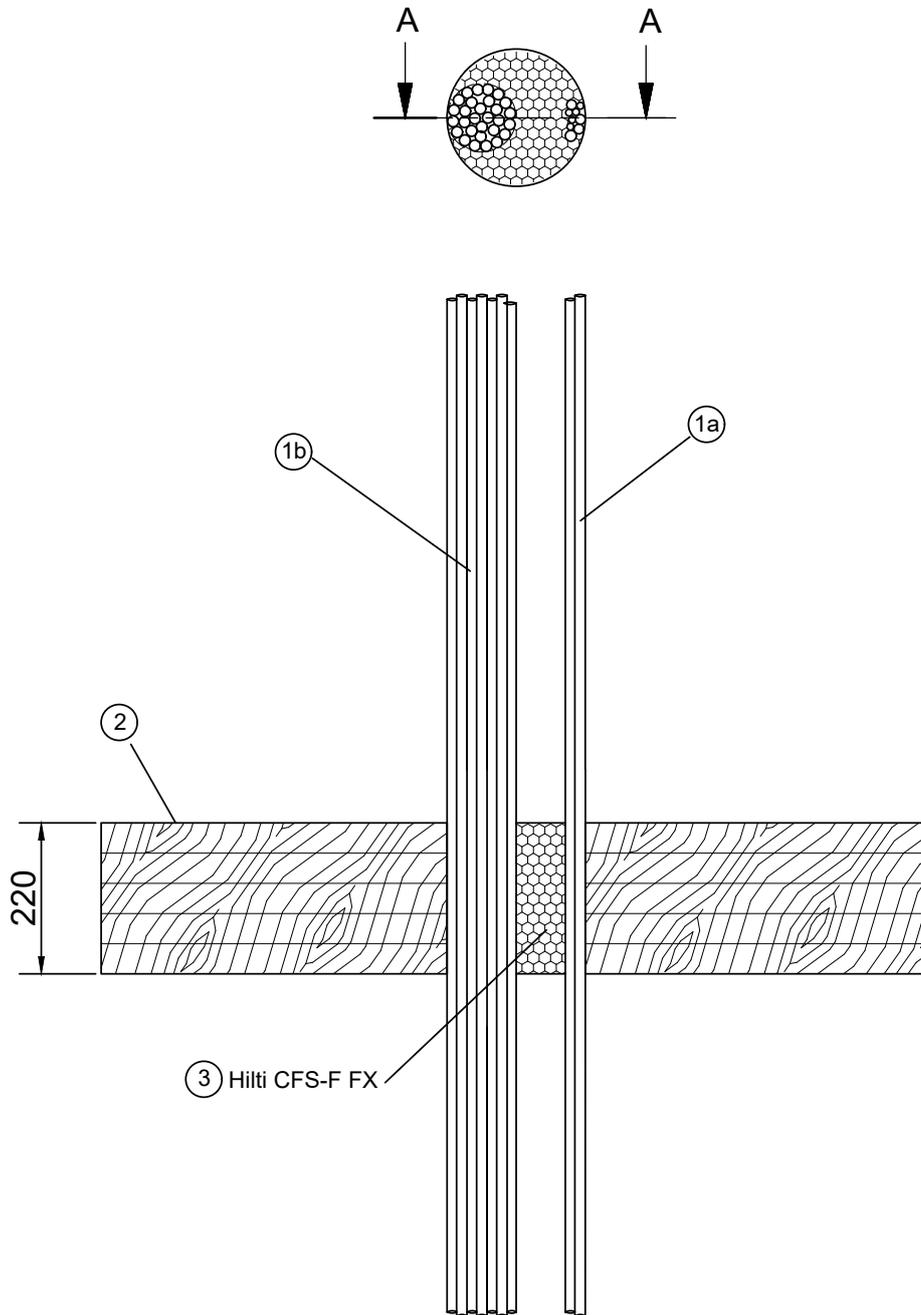
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|-----------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-F FX_CLTF_E_8X001 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel | |

EI90



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.15-1901
- European Technical Assessment ETA-10/0109
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|-----------------------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | |
| ID | CFS-F FX_CLTF_E_8X001 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev 00 | |
| | | Brandabschottung in Brettsper Holzdecken für Elektrokabel und Kabelbündel | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|---|---------------------|--------------------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-F FX | $\varnothing 200$ | 220 |
| 1b | Kabelbündel | - | $\varnothing \leq 100$, als Einzelkabel $\varnothing \leq 21$ | CFS-F FX | $\varnothing 200$ | 220 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | Leno Brettsper Holz gemäß ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX
- European Technical Assessment: ETA-10/0109
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.15-1901
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-F FX" verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragekonstruktionen | Laibung |
|--------------------------------|--------|---------------------------|--------|--------------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragekonstruktionen | | - | - | 0 | 0 |

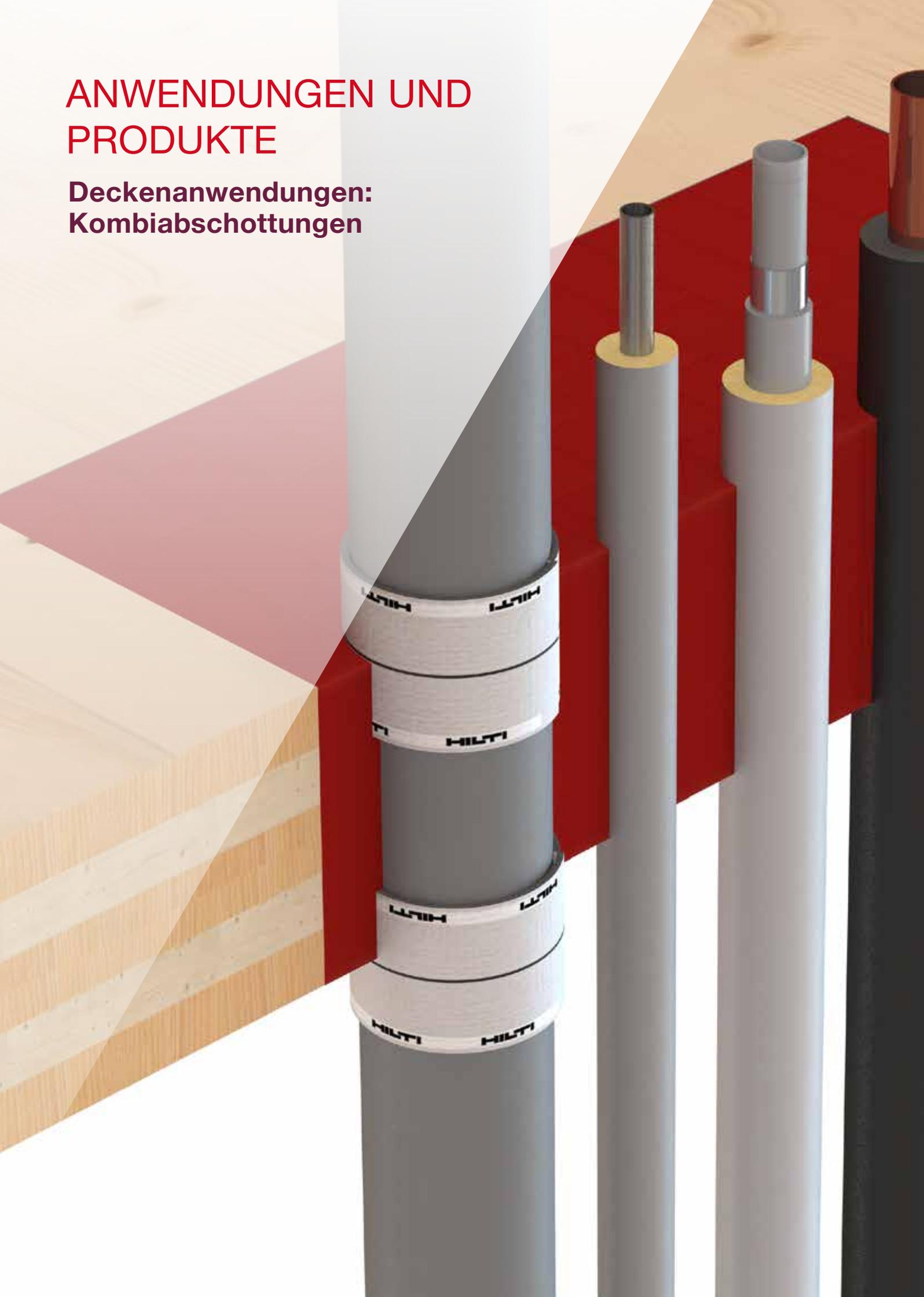
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

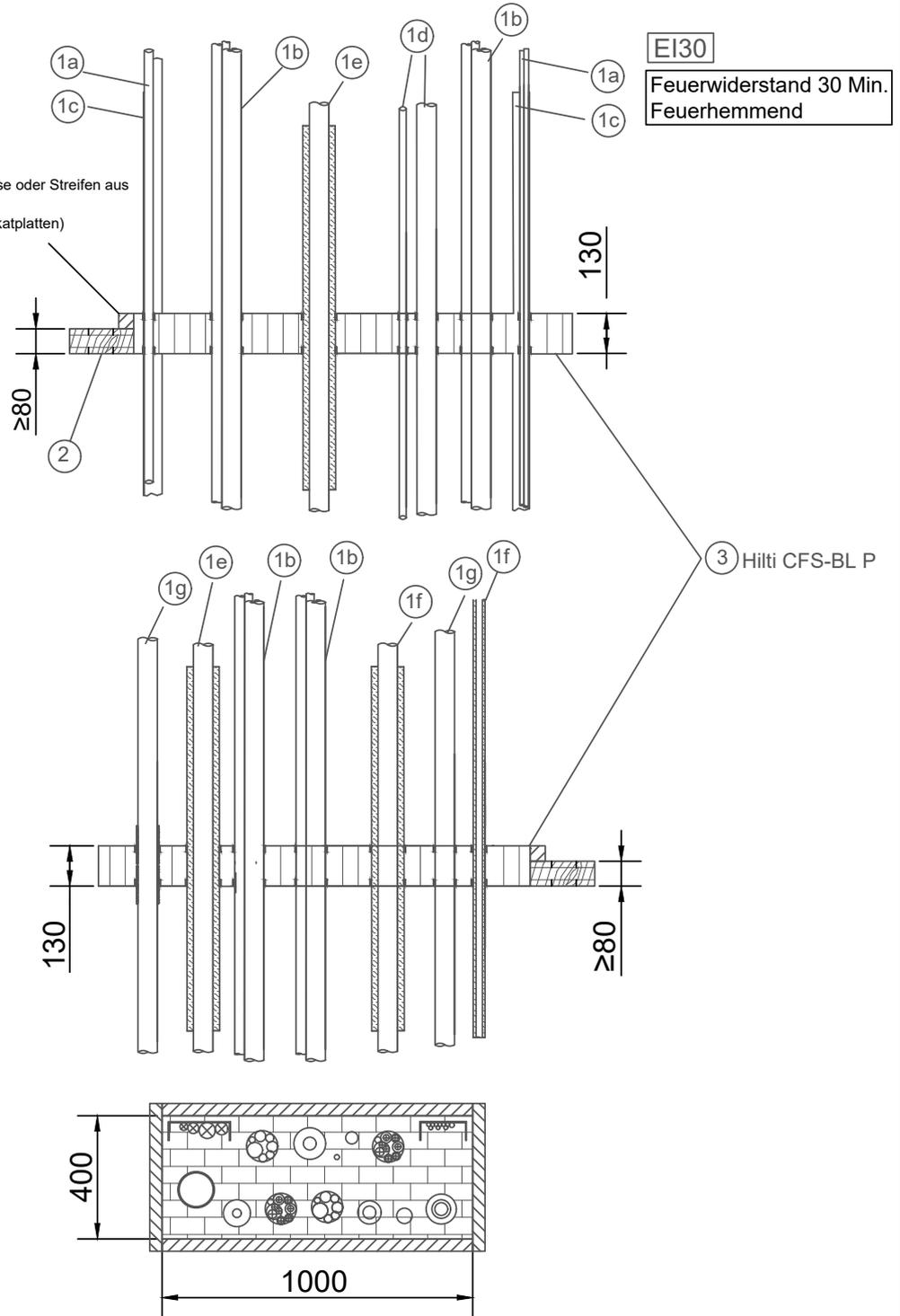
ANWENDUNGEN UND PRODUKTE

**Deckenanwendungen:
Kombiabschottungen**



| | | | | |
|---|--------------------------|---|---|-------------|
|  | | Produkt | — | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | | |
| ID | CFS-BL P_CLTF_MX_8X003/1 | | | |
| Seite 01 | | Rev 02 | Inhalt | |
| | | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Kombiabschottungen | |

Deckenoberseite mit Kantholz aufgedoppelt 50 mm
 Breite ≥ 30 mm
 Alternativ Holz mit höheren F-Klasse oder Streifen aus nichtbrennbaren Bauteilen (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten)



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2431
 - European Technical Assessment ETA-18/1024
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|---|-------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|---|---|------------------------------|--------------------|-----------|--|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 80$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1b | Elektroinstallationsrohre | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | einzel $\varnothing \leq 50$ Bündel $\varnothing \leq 100$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1c | Kabeltragekonstruktionen | aus Stahl-, Aluminium oder Kunststoffprofilen | 150 x 60 x 1,5 200 x 60 x 1,5 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1d | Aluminiumverbundrohre | Geberit Mepla/ Fränkische Apex L/ UPONOR Unipipe/ Aquatherm Fusiotherm | siehe relevante Dokumente | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1e | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | $10 \leq \varnothing \leq 88,9$ $1 \leq s^* \leq 14,2$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | Mineralwolle Euroklasse A1 oder A2 Dichte $\geq 80\text{kg/m}^3$ $30\text{mm} \leq T^* \leq 40\text{mm}$ Länge $\geq 800\text{mm}$ flexibler | 130 |
| 1f | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | $28 \leq \varnothing \leq 54$ $1,5 \leq s^* \leq 14,2$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | Elastomerdämmstoff (Kautschuk) $8,5 \leq T^* \leq 31$ | 130 |
| 1g | Brennbare Rohre | PVC-U/C/ PE-HD/ Geberit Silent PP/ Rehau Raupiano Plus/ etc. | siehe relevante Dokumente | CFS-BL P CFS-B CFS FIL | 400x1000 | - | bei $> \varnothing 75$ CFS-B 2 Lagen zentriert in der Abschottung | 130 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden.
Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt.

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtnx01, tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzstein CFS-BL P
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2431
 - European Technical Assessment ETA-18/1024
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

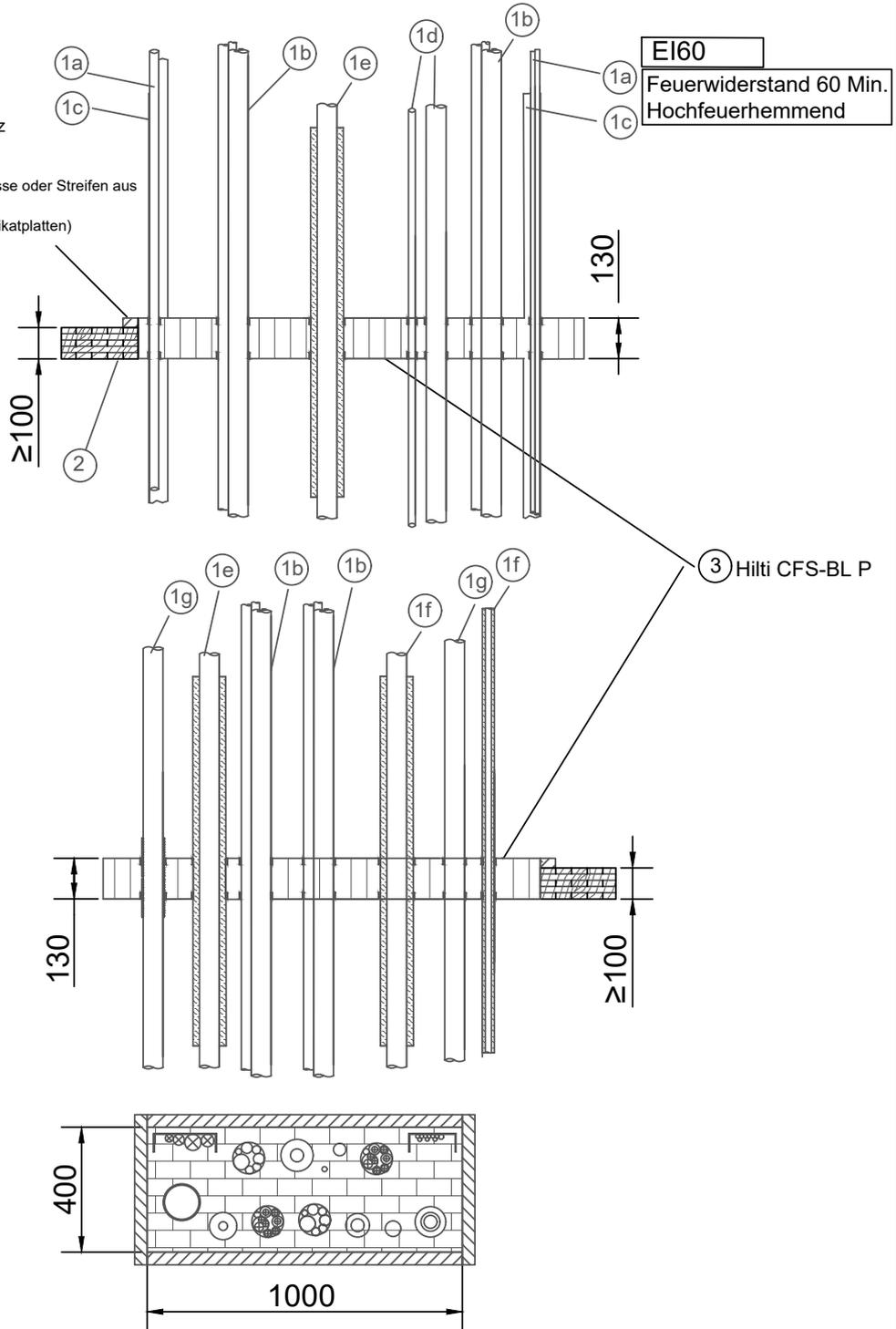
Abstände zwischen den Installationen [mm]

| Abstände zu benachbarten Öffnungen oder Einbauten - soweit nicht in der Tabelle aufgeführt - nach DIN EN 1366-3 mindestens 200 mm oder nach Regelungen des DIBt min. 100mm oder 200mm | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragekonstruktion | Laibung | nicht brennbare Rohre | brennbare Rohre | | Aluminiumverbundrohre |
|---|---------------------------|--------|------------------------------|---------|-----------------------|---------------------|-----------|-----------------------|
| | Einzel | Bündel | | | | Mineralwoll-dämmung | mit CFS-B | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| | Bündel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| Kabel/Kabeltragekonstruktion | | 50 | 50 | 100 | 20 | 100 | 100 | 100 |
| nicht brennbare Rohre | Mineralwoll-dämmung | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 100 |
| brennbare Rohre | mit CFS-B | 50 | 50 | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 |
| | ohne Maßnahme | 50 | 50 | 100 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| Aluminiumverbundrohre | | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | |
| ID CFS-BL P_CLTF_MX_8X004/1 | | Inhalt | |
| Seite 01 | | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Kombiabschottungen | |

Deckenoberseite mit Kantholz aufgedoppelt 30 mm
 Breite ≥ 30 mm
 Alternativ Holz mit höheren F-Klasse oder Streifen aus nichtbrennbaren Bauteilen (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten)



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2431
 - European Technical Assessment ETA-18/1024
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|---|---|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt |
| | | | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Kombiabschottungen |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|---|---|------------------------------|--------------------|-----------|---|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 80$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1b | Elektroinstallationsrohre | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | einzel $\varnothing \leq 50$ Bündel $\varnothing \leq 100$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1c | Kabeltragekonstruktionen | aus Stahl-, Aluminium oder Kunststoffprofilen | 150 x 60 x 1,5 200 x 60 x 1,5 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1d | Aluminiumverbundrohre | Geberit Mepia/ Fränkische AlpeX L/ UPONOR Unipipe/ Aquatherm Fusiotherm | siehe relevante Dokumente | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1e | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | $10 \leq \varnothing \leq 88,9$ $1 \leq s^* \leq 14,2$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | Mineralwolle Euroklasse A1 oder A2 Dichte $\geq 80\text{kg/m}^3$ $30\text{mm} \leq T^* \leq 40\text{mm}$ Länge $\geq 800\text{mm}$ flexibel | 130 |
| 1f | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | $28 \leq \varnothing \leq 54$ $1,5 \leq s^* \leq 14,2$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | Elastomerdämmstoff (Kautschuk) $8,5 \leq T^* \leq 31$ | 130 |
| 1g | Brennbare Rohre | PVC-U/C/ PE-HD/ Geberit Silent PP/ Rehau Raupiano Plus/ etc. | siehe relevante Dokumente | CFS-BL P CFS-B CFS FIL | 400x1000 | - | bei $> \varnothing 75$ CFS-B 2 Lagen zentriert in der Abschottung | 130 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtnx01, tdmnx01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

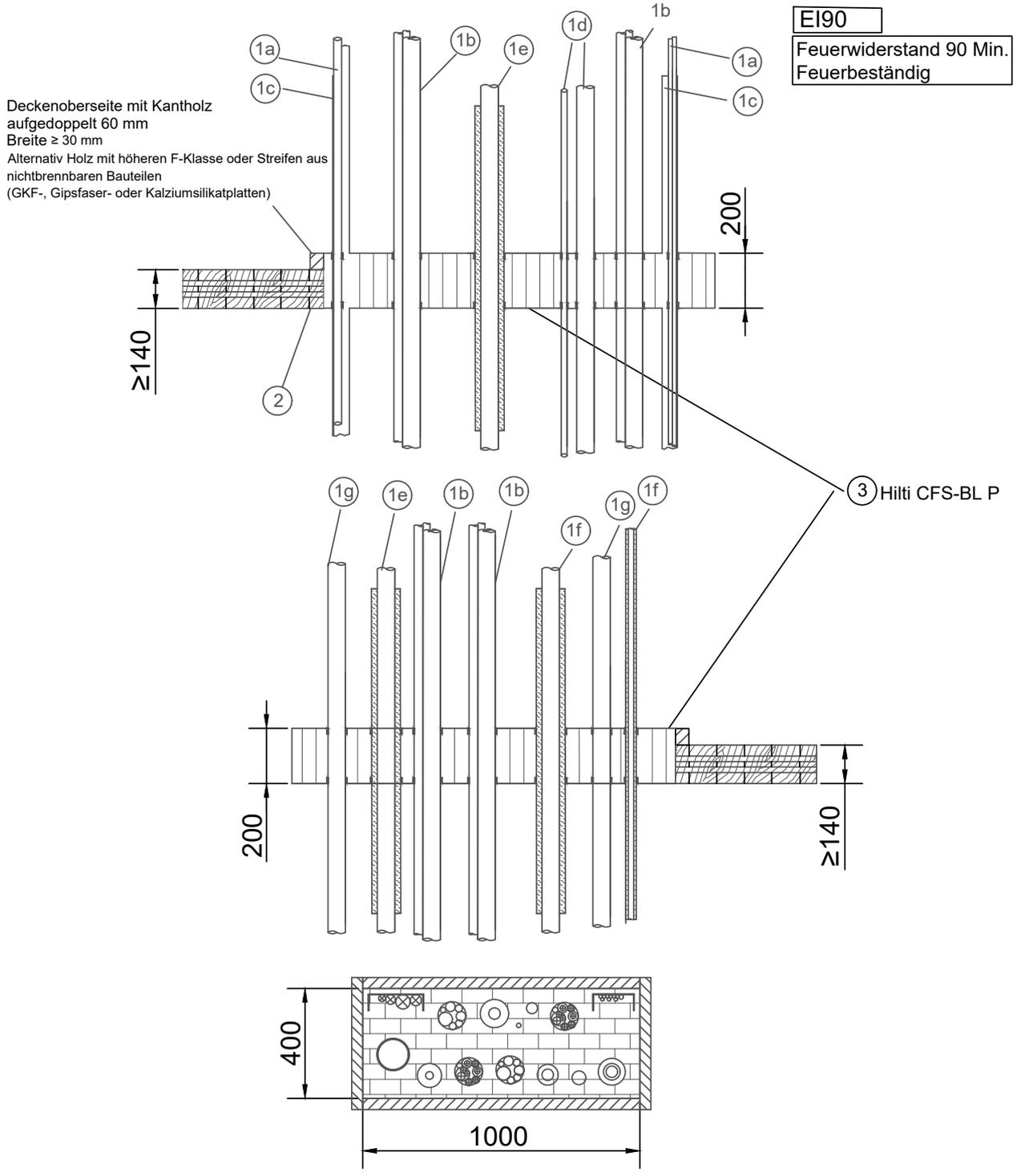
- Hilti Brandschutzstein CFS-BL P
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2431
 - European Technical Assessment ETA-18/1024
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| Abstände zu benachbarten Öffnungen oder Einbauten - soweit nicht in der Tabelle aufgeführt - nach DIN EN 1366-3 mindestens 200 mm oder nach Regelungen des DIBt min. 100mm oder 200mm | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragekonstruktion | Laibung | nicht brennbare Rohre | | brennbare Rohre | | Aluminiumverbundrohre |
|---|---------------------------|--------|------------------------------|---------|-----------------------|-----------|-----------------|-----|-----------------------|
| | Einzel | Bündel | | | Mineralwoll-dämmung | mit CFS-B | ohne Maßnahme | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| | Bündel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| Kabel/Kabeltragekonstruktion | | 50 | 50 | 100 | 20 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| nicht brennbare Rohre | Mineralwoll-dämmung | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 50 | 100 |
| brennbare Rohre | mit CFS-B | 50 | 50 | 100 | 50 | 100 | 50 | 50 | 100 |
| | ohne Maßnahme | 50 | 50 | 100 | 50 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| Aluminiumverbundrohre | | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenehmere Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|---|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-BL P_CLTF_MX_8X005 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Kombiabschottung | |



Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden

- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2423
- European Technical Assessment ETA-18/1024
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|---|---|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Kombiabschottung |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|--|----------------------------------|------------------------------|--------------------|-----------|---|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Ø ≤ 80 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1b | Elektroinstallationsrohre | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | einzel Ø ≤ 50 Bündel Ø ≤ 100 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1c | Kabeltragekonstruktionen | aus Stahl-, Aluminium oder Kunststoffprofilen | 150 x 60 x 1,5 200 x 60 x 1,5 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1d | Aluminiumverbundrohre | Geberit Mepla/ Fränkische Alpex L/ UPONOR Unipipe/ Aquatherm Fusiotherm | siehe relevante Dokumente | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1e | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | 10 ≤ Ø ≤ 88,9 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | Mineralwolle Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m ³ 30mm ≤ T* ≤ 40mm Länge ≥ 800 mm flexibler | 200 |
| 1f | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | 28 ≤ Ø ≤ 54 1,5 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | Elastomerdämmstoff (Kautschuk) 8,5 ≤ T* ≤ 31 | 200 |
| 1g | Brennbare Rohre | PVC-U/C/ PE-HD/ Geberit Silent PP/ Rehau Raupiano Plus/ etc. | siehe relevante Dokumente | CFS-BL P CFS-B CFS FIL | 400x1000 | - | bei > Ø 75 CFS-B 2 Lagen zentriert in der Abschottung | 200 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

Hilti Brandschutzstein CFS-BL P

- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2423
- European Technical Assessment ETA-18/1024
- Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
- Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
- Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

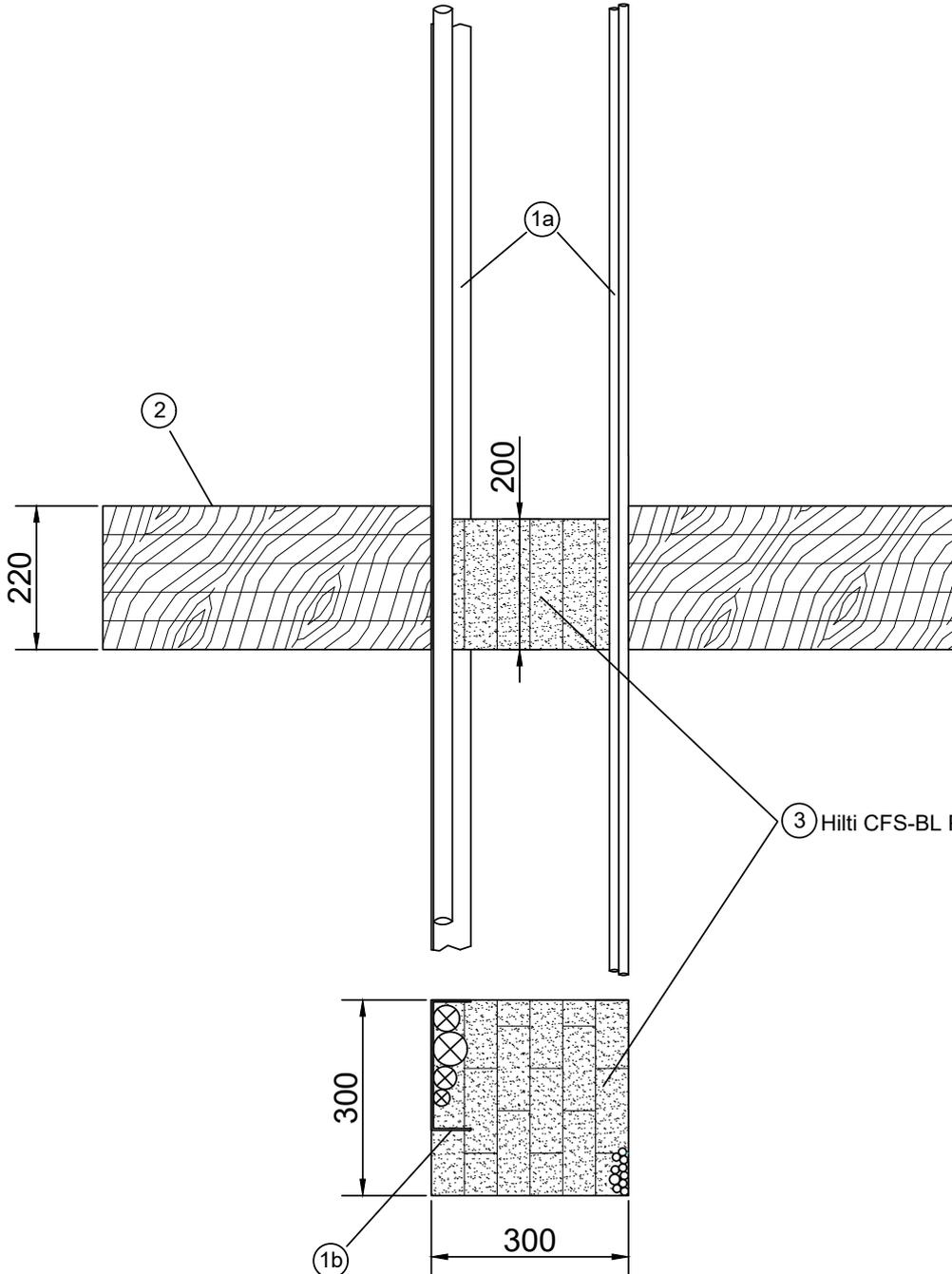
Abstände zwischen den Installationen [mm]

| Abstände zu benachbarten Öffnungen oder Einbauten - soweit nicht in der Tabelle aufgeführt - nach DIN EN 1366-3 mindestens 200 mm oder nach Regelungen des DIBt min. 100mm oder 200mm | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragekonstruktion | Laibung | nicht brennbare Rohre | brennbare Rohre | | Aluminiumverbundrohre |
|---|---------------------------|--------|------------------------------|---------|-----------------------|---------------------|-----------|-----------------------|
| | Einzel | Bündel | | | | Mineralwoll-dämmung | mit CFS-B | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| | Bündel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| Kabel/Kabeltragekonstruktion | | 50 | 50 | 100 | 20 | 100 | 100 | 100 |
| nicht brennbare Rohre | Mineralwoll-dämmung | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 100 |
| brennbare Rohre | mit CFS-B | 50 | 50 | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 |
| | ohne Maßnahme | 50 | 50 | 100 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| Aluminiumverbundrohre | | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angemessene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|---|---|-----------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-BL P_CLTF_E_8X001 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabeltragekonstruktionen | |

EI90



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.15-2083
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|-----------------------|---|---|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | |
| ID | CFS-BL P_CLTF_E_8X001 | Inhalt | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für Elektrokabel und Kabeltragekonstruktionen |
| Seite | 02 | Rev | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|--------------------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 50$ | CFS-BL P / CFS FIL | 300 x 300 | 200 |
| 1b | Kabeltragekonstruktionen | aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen | 200 x 60 x 1,5 | CFS-BL P / CFS FIL | 300 x 300 | 200 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | Leno Brettsperrholz gemäß ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

Hilti Brandschutzstein CFS-BL P
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.15-2083
 - Verwendung für Eektrokabel, Kabelbündel, Leerrohre und Kabeltragekonstruktionen
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 20 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

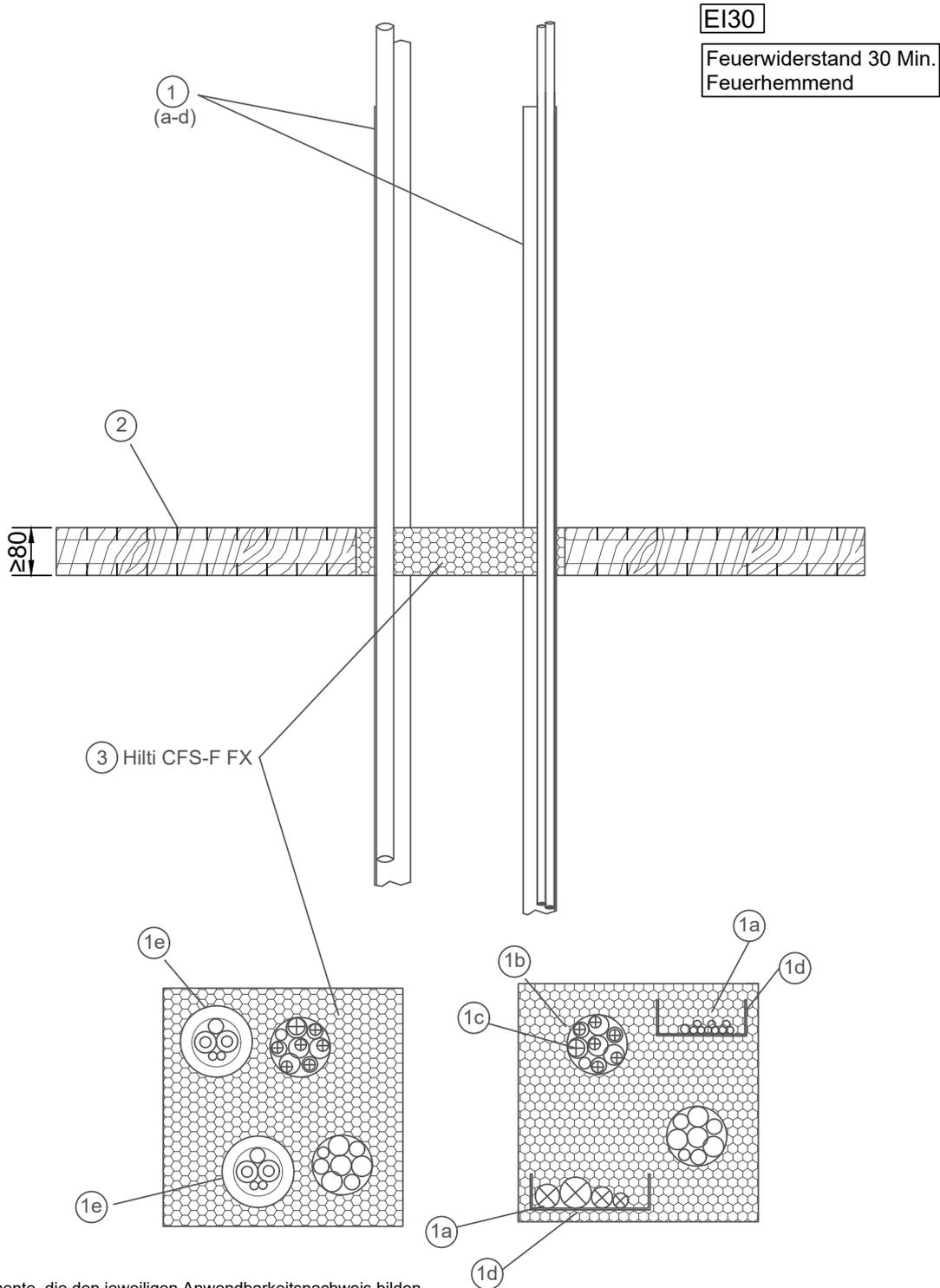
| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktionen | Laibung |
|-------------------------------|--------|---------------------------|--------|-------------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktionen | | - | - | 0 | 0 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-F FX_CLTF_MX_8X003 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für elektrische Leitungen und Klimasplit | |
| | | | | | |



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2238
 - European Technical Assessment ETA-10/0109
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|------------------------|--|---|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | |
| ID | CFS-F FX_CLTF_MX_8X003 | | Inhalt |
| Seite | 02 | Rev | 02 |
| | | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für elektrische Leitungen und Klimasplit |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|--|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Ø ≤ 50 | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥80 |
| 1b | Elektro-Installationsrohre U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefin nach DIN EN 61386-22 | Ø ≤ 32 | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥80 |
| 1c | Elektro-Installationsbündel U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | Ø ≤ 100 | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥80 |
| 1d | Kabeltragekonstruktionen | aus ungelochten Stahl-, Aluminiumprofilen | 150 x 60 x 1,5 200 x 60 x 1,5 | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥80 |
| 1e | Klimasplit-Leitungsbündel | Kupferrohr ≤ 2x Ø ≤ 18mm (Frigoline 9mm oder Turbolit 9mm) + PVC-U/-C Ø25x4,3 + ≤ 2x Kabel Ø ≤ 14mm | als Bündel Ø 65 | CFS-F FX | 400 x 400 | - | Elastomerdämmstoffe (Kautschuk) T* = 9mm Fall LI/CI ≥ 250mm beidseitig | ≥80 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin und Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtn01, tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX
- European Technical Assessment: ETA-10/0109
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2238
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit Hilti CFS-F FX verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

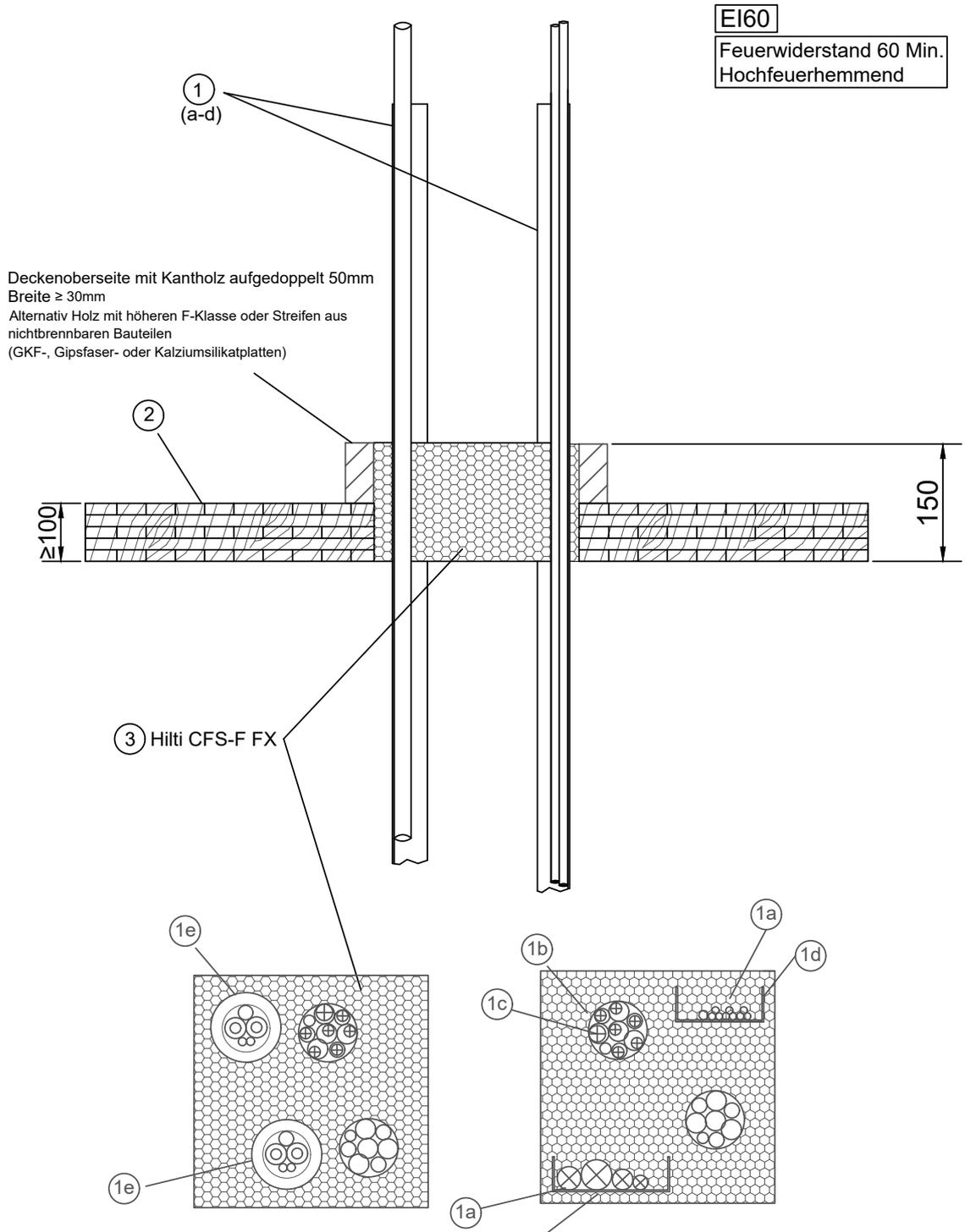
| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | Klimasplitleitung | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|-------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | 50 | 50 | 20 |
| | Bündel | 50 | 50 | 50 | 50 | 20 |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | 50 | 50 | 100 | 50 | 20 |
| Klimasplitleitung | Bündel | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-F FX_CLTF_MX_8X004 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für elektrische Leitungen und Klimasplit | |



Deckenoberseite mit Kantholz aufgedoppelt 50mm
 Breite ≥ 30mm
 Alternativ Holz mit höheren F-Klasse oder Streifen aus
 nichtbrennbaren Bauteilen
 (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten)

EI60
 Feuerwiderstand 60 Min.
 Hochfeuerhemmend

③ Hilti CFS-F FX

- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2238
 - European Technical Assessment ETA-10/0109
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|------------------------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | |
| ID | CFS-F FX_CLTF_MX_8X004 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für elektrische Leitungen und Klimasplit | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------------|---|----------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|--|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1b | Elektro-Installationsrohre U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefin nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 32$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1c | Elektro-Installationsbündel U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 100$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1d | Kabeltragekonstruktionen | aus ungelochten Stahl-, Aluminiumprofilen | 150 x 60 x 1,5 200 x 60 x 1,5 | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1e | Klimasplit-Leitungsbündel | Kupferrohr $\leq 2x \varnothing \leq 18mm$ (Frigoline 9mm oder Turboit 9mm) + PVC-U-C $\varnothing 25x4,3$ + $\leq 2x$ Kabel $\varnothing \leq 14mm$ | als Bündel $\varnothing 65$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | Elastomerdämmstoffe (Kautschuk) $T^* = 9mm$ Fall LI/CI $\geq 250mm$ beidseitig | ≥ 150 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: gdmnxn01a, gdmnxn02, gdmnxn03, gdmtn01, tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX
- European Technical Assessment: ETA-10/0109
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2238
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit Hilti CFS-F FX verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

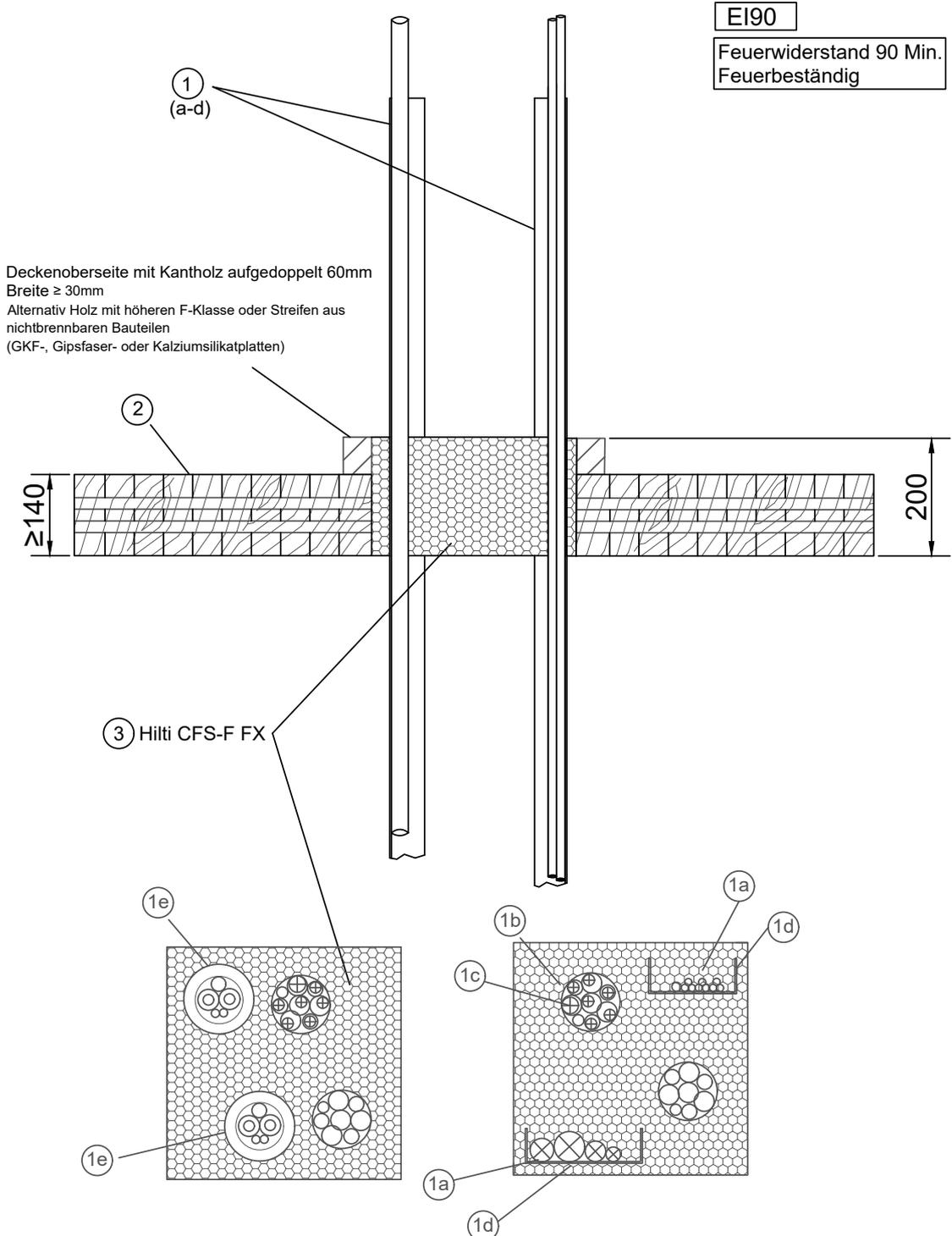
| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | Klimasplitleitung | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|-------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | 50 | 50 | 20 |
| | Bündel | 50 | 50 | 50 | 50 | 20 |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | 50 | 50 | 100 | 50 | 20 |
| Klimasplitleitung | Bündel | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 x 400$ | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 x 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-F FX_CLTF_MX_8X005 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für elektrische Leitungen und Klimasplit | |



Deckenoberseite mit Kantholz aufgedoppelt 60mm
 Breite ≥ 30 mm
 Alternativ Holz mit höheren F-Klasse oder Streifen aus
 nichtbrennbaren Bauteilen
 (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten)

EI90
 Feuerwiderstand 90 Min.
 Feuerbeständig

- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2237
 - European Technical Assessment ETA-10/0109
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt |
| | | | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für elektrische Leitungen und Kimasplit |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------------|--|----------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|---|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 200 |
| 1b | Elektro-Installationsrohre U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefin nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 32$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 200 |
| 1c | Elektro-Installationsbündel U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 100$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 200 |
| 1d | Kabeltragekonstruktionen | aus ungelochten Stahl-, Aluminiumprofilen Kupferrohr $\leq 2x \varnothing \leq 18mm$ | 150 x 60 x 1,5 200 x 60 x 1,5 | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 200 |
| 1e | Klimasplit-Leitungsbündel | (Frigoline 9mm oder Turbolit 9mm) + PVC-U/C $\varnothing 25x4,3$ + $\leq 2x$ Kabel $\varnothing \leq 14mm$ | als Bündel $\varnothing 65$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | Elastomerdämmstoff (Kautschuk) $T^* = 9mm$ Fall LI/CI $\geq 250mm$ beidseitig | ≥ 200 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Decke muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Deckenstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste:tdmnxs01 |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX
- European Technical Assessment: ETA-10/0109
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2237
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit Hilti CFS-F FX füllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | Klimasplitleitung | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|-------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | 50 | 50 | 20 |
| | Bündel | 50 | 50 | 50 | 50 | 20 |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | 50 | 50 | 100 | 50 | 20 |
| Klimasplitleitung | Bündel | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |

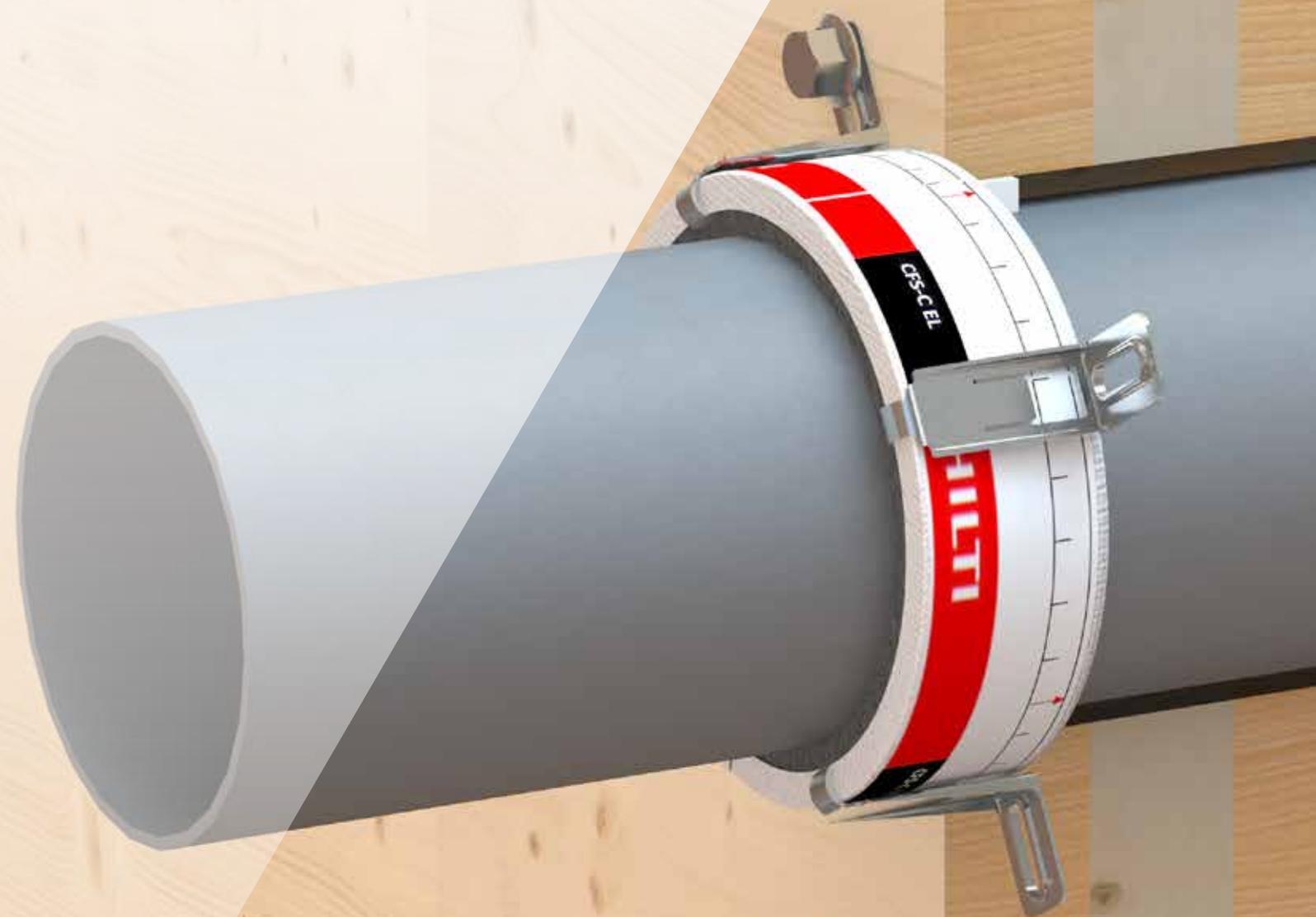
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 x 400$ | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 x 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

ANWENDUNGEN UND PRODUKTE

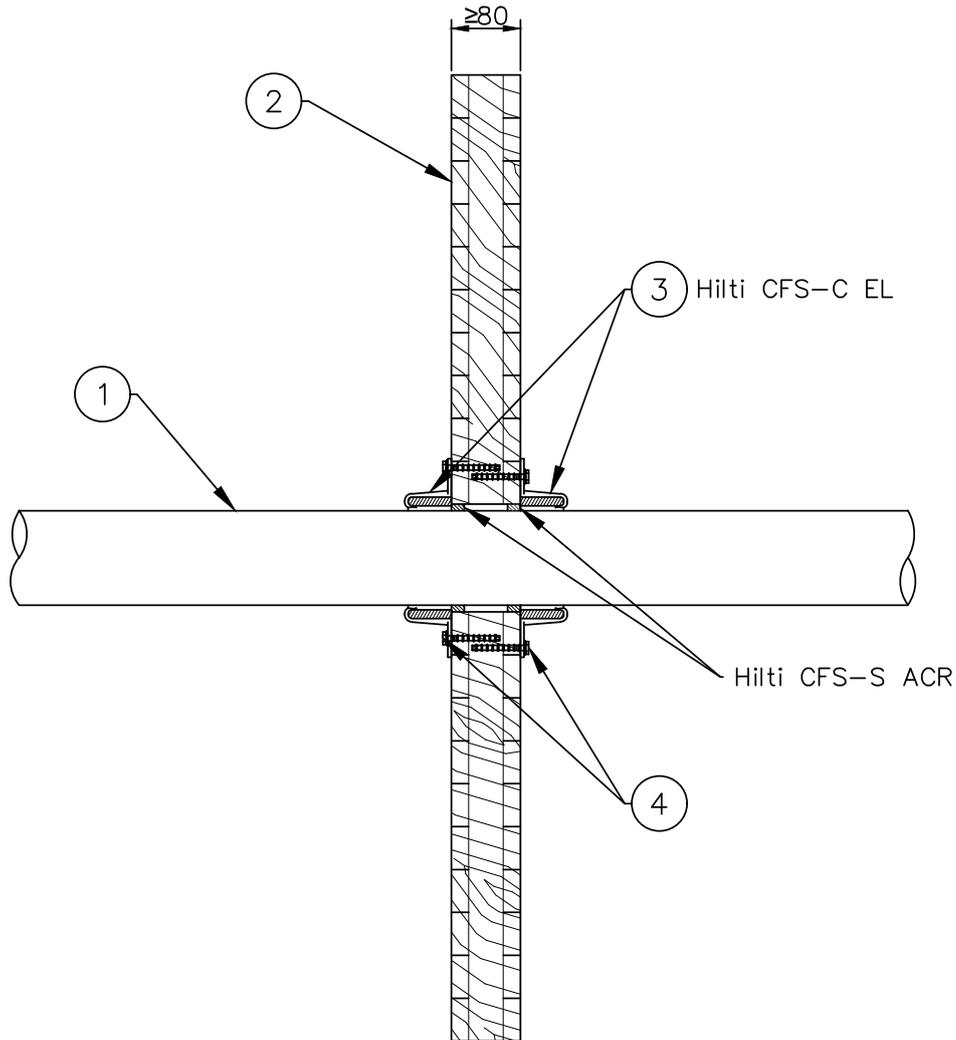
**Wandanwendungen:
Abwasser und Dachentwässerung**



| | | | |
|---|--------|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | |
| ID CFS-C EL_CLTW_CP_8X003/1 | | Inhalt | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | |
| Seite 01 | Rev 02 | | |

EI30 U/U

Feuerwiderstand 30 Min.
Feuerhemmend



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
 - European Technical Assessment ETA-14/0085
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|---|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|---|---------------------|--------------------|------------------|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Geberit Silent db 20 (PE) | 56 ≤ Ø ≤ 110 3,2 ≤ s* ≤ 6 | CFS-C EL | 71 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1b | Brennbares Rohr | Wavin AS (PP) | Ø = 110 s* = 5,3 | CFS-C EL | 125 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1c | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL NG/XS (PP) | Ø = 110 s* = 3,4 | CFS-C EL | 125 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1d | Brennbares Rohr | Rehau Raupiano Plus (PP) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,9 ≤ s* ≤ 2,7 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1e | Brennbares Rohr | PE-HD Rohr (DIN EN 1519-1, EN 12201-2 oder 12666-1), ABS (EN 1455-1), SAN+PVC (EN1565-1) | 50 ≤ Ø ≤ 90 2,7 ≤ s* ≤ 3,5 Ø110x2,7 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1f | Brennbares Rohr | PP-H Rohr (DIN EN 1451-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,9 ≤ s* ≤ 3 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |

*Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettsschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmx03a, iwmx01a, iwmx01b, iwmx02a, iwmx04a |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
 - Verwendung für brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

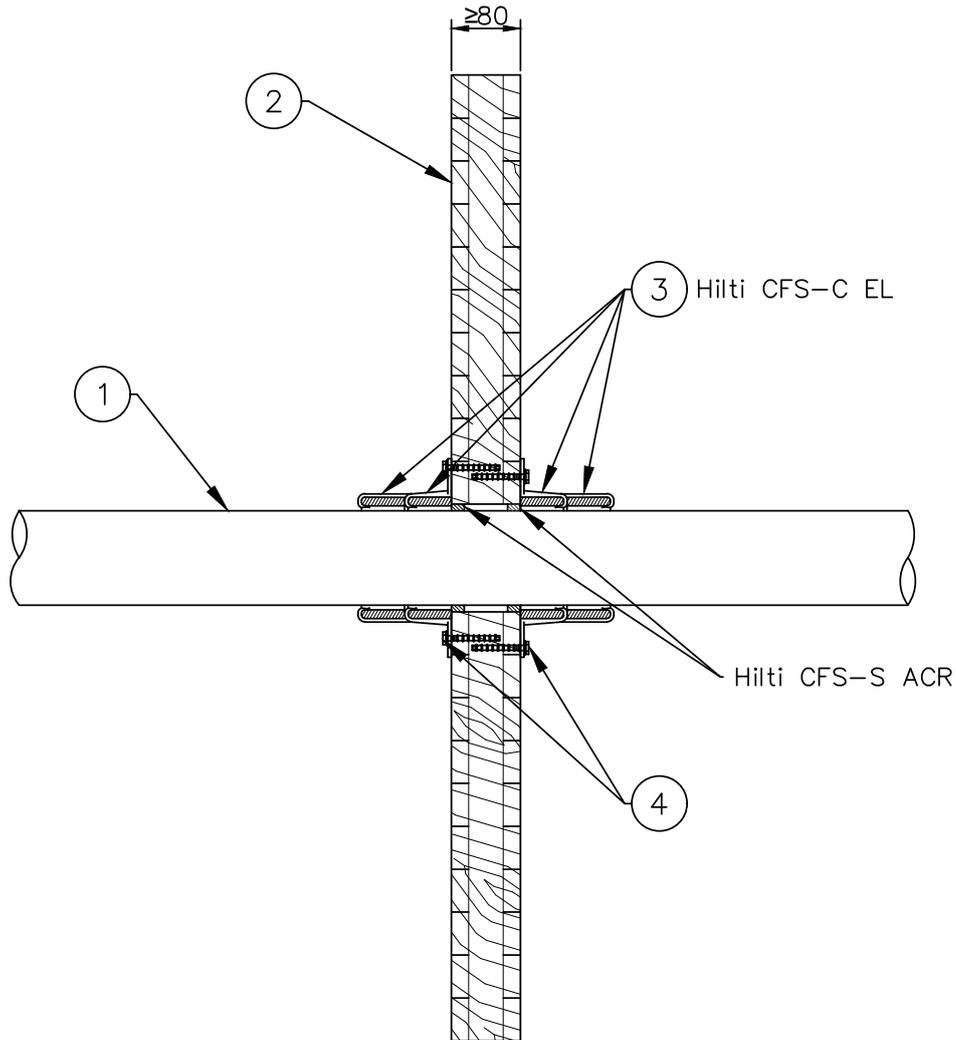
| Typ | Länge [mm] |
|---------------------------|------------|
| a) Hilti HUS3-H/P 6 | ≥60 mm |
| b) Hilti S-WS 11 Y | |
| c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|---|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C EL_CLTW_CP_8X003/2 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | |

EI30 U/U

Feuerwiderstand 30 Min.
Feuerhemmend



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
 - European Technical Assessment ETA-14/0085
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|-------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|-------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Geberit Silent Pro | Ø = 160 s* = 6 | CFS-C EL | 175 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1b | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL NG/XS (PP) | Ø = 160 s* = 4,9 | CFS-C EL | 175 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1c | Brennbares Rohr | PP-H Rohr (DIN EN 1451-1) | 125 ≤ Ø ≤ 160 s* = 4 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1d | Brennbares Rohr | PE-HD Rohr (DIN EN 1519-1, EN 12201-2 oder 12666-1), ABS (EN 1455-1), SAN+PVC (EN1565-1) | 125 ≤ Ø ≤ 160 s* = 4 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |
| 1e | Brennbares Rohr | PVC-U (DIN EN ISO 1452-1, EN 1453-1 oder EN 1329-1) PVC-C (EN 1566-1) | Ø = 160 s* = 11,8 | CFS-C EL | 175 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 80 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOJSKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxii03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxo02a, iwmxo04a |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
 - Verwendung für brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

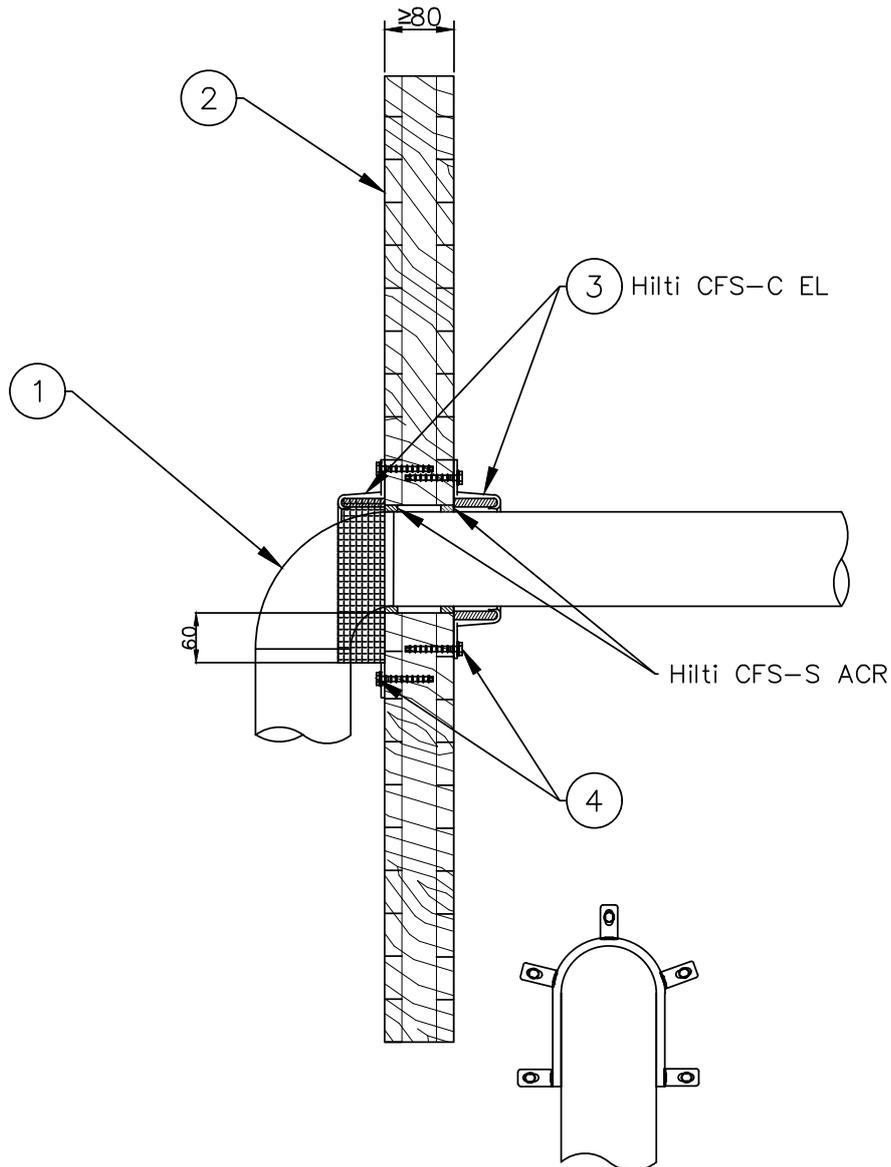
| Typ | Länge [mm] |
|---------------------------|------------|
| a) Hilti HUS-H/P 6 | ≥60 mm |
| b) Hilti S-WS 11 Y | |
| c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | |
| ID CFS-C EL_CLTW_CP_8X003/3 | | Inhalt | |
| Seite 01 | | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre / U-förmig | |

EI30 U/U

Feuerwiderstand 30 Min.
Feuerhemmend



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
 - European Technical Assessment ETA-14/0085
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre / U-förmig |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|------------------|---------------------|---------------------------|--|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Poloplast Polo Kal NG 87° Rohrbogen (PP) | Ø110x 3,4 | CFS-C EL | Ø ≤ 130 (U-förmige Seite) | CFS S ACR ≤15 mm (seite vom geraden Stück) CFS S ACR ≤20 mm (U-förmige Seite) | ≥ 80 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxo02a, iwmxo04a |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
 - Verwendung für brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

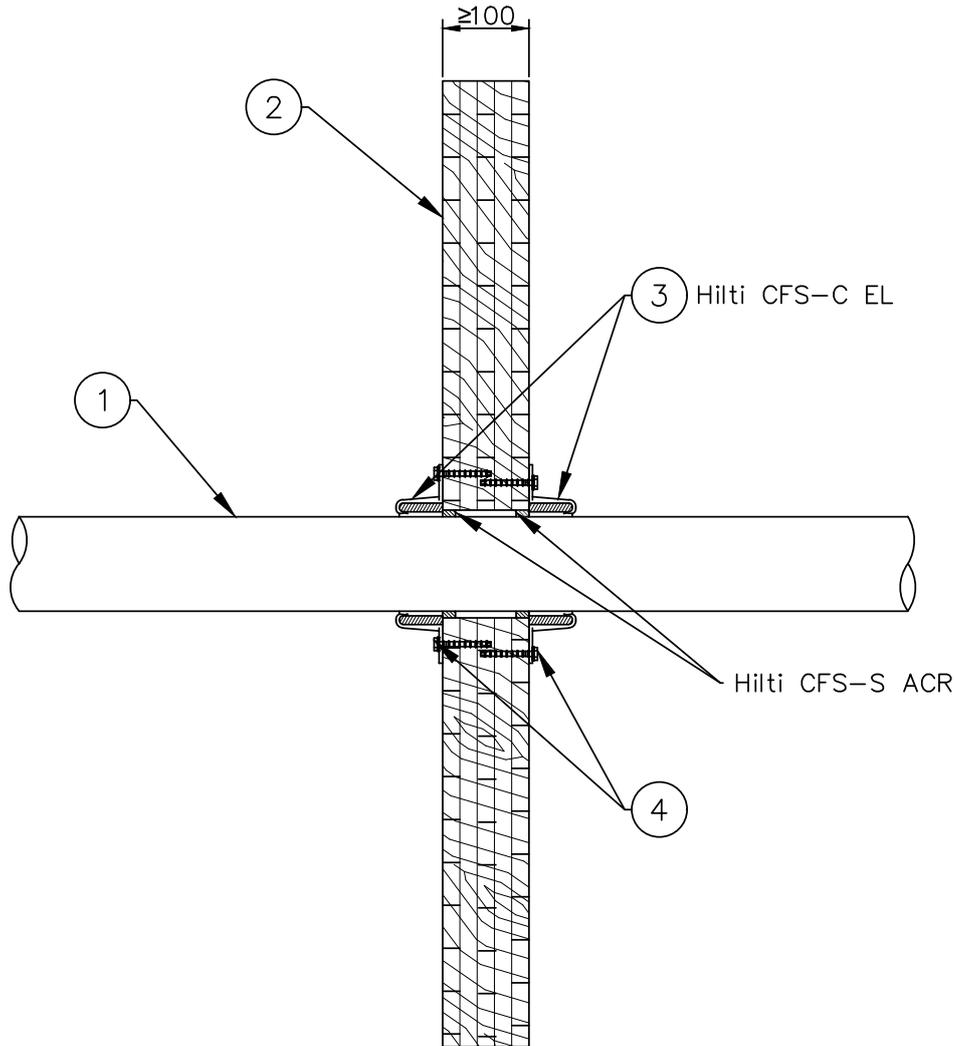
| Typ | Länge [mm] |
|---------------------------|------------|
| a) Hilti HUS3-H/P 6 | ≥60 mm |
| b) Hilti S-WS 11 Y | |
| c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|---|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C EL_CLTW_CP_8X004/1 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI60 U/U

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
 - European Technical Assessment ETA-14/0085
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | |
|---|--|--|
|  | Produkt | Bauvorhaben |
| | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | |
| ID | CFS-C EL_CLTW_CP_8X004/1 | Inhalt |
| Seite | 02 | Rev |
| | | 02 |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Geberit Silent Pro | 50 ≤ Ø ≤ 110 3 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1b | Brennbares Rohr | Geberit Silent db 20 (PE) | 56 ≤ Ø ≤ 110 3,6 ≤ s* ≤ 6 | CFS-C EL | 71 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1c | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL NG/XS (PP) | 50 ≤ Ø ≤ 110 2 ≤ s* ≤ 3,4 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1d | Brennbares Rohr | Rehau Raupiano Plus (PP) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 2,7 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1e | Brennbares Rohr | PE-HD Rohr (DIN EN 1519-1, EN 12201-2 oder 12666-1), ABS (EN 1455-1), SAN+PVC (EN1565-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 2 ≤ s* ≤ 4,2 | CFS-C EL | Ø ≤ 65 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1f | Brennbares Rohr | PP Rohr (DIN EN 1451-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 3 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1g | Brennbares Rohr | PVC-U (DIN EN ISO 1452-1, EN 1453-1 oder EN 1329-1) PVC-C (EN 1566-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 12,3 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1h | Brennbares Rohr | Georg Fischer Silenta Premium | Ø = 78 s* = 4,5 | CFS-C EL | 93 ≤ Ø ≤ 108 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1i | Brennbares Rohr | Wavin SiTech+ | Ø = 110 s* = 3,4 | CFS-C EL | 125 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmx03a, iwmx01a, iwmx01b, iwmx01b, iwmx02a, iwmx02b, iwmx04a, iwmx05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
 - Verwendung für brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

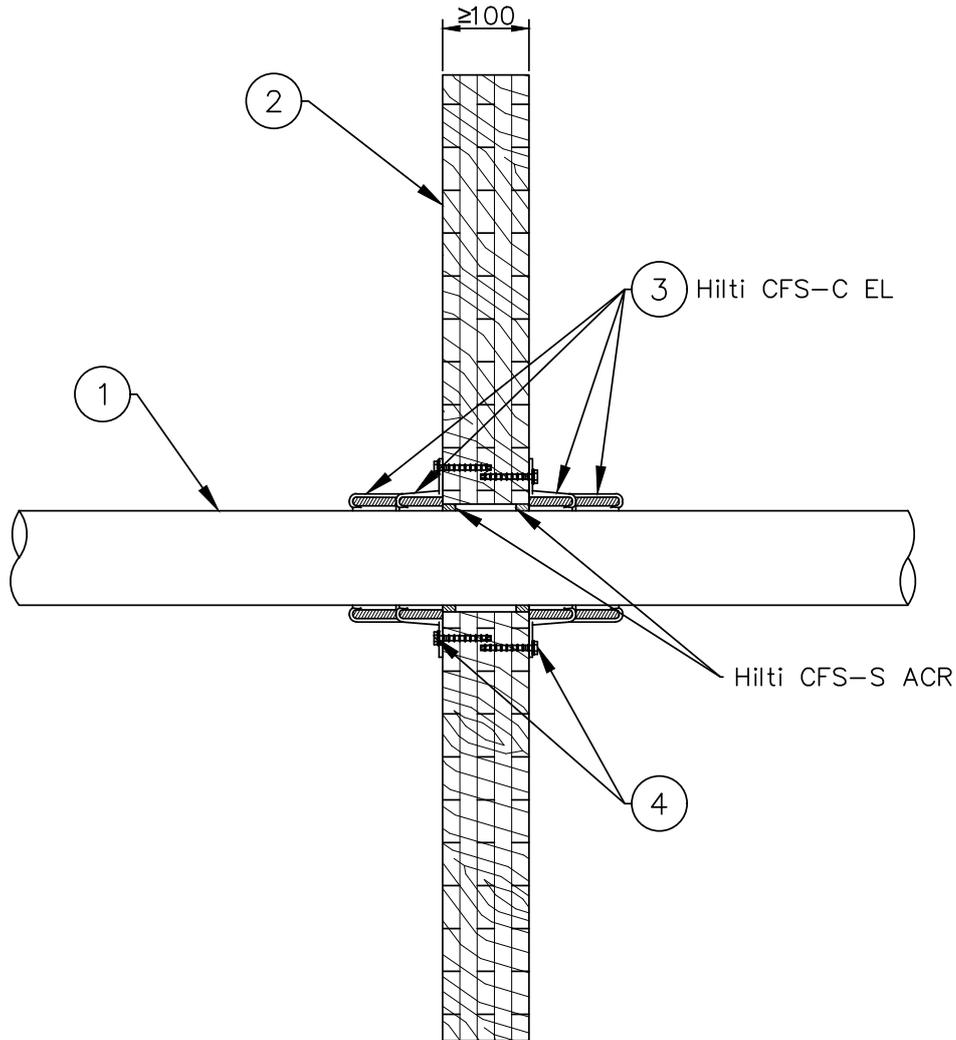
| Typ | Länge [mm] |
|---------------------------|------------|
| a) Hilti HUS3-H/P 6 | ≥80 mm |
| b) Hilti S-WS 11 Y | |
| c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projektspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|---|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C EL_CLTW_CP_8X004/2 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI60 U/U

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
 - European Technical Assessment ETA-14/0085
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|---|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C EL_CLTW_CP_8X004/2 |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|--|---------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Geberit Silent Pro | $\varnothing = 160$ $s^* = 6$ | CFS-C EL | $175 \leq \varnothing \leq 190$ | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 100 |
| 1b | Brennbares Rohr | Geberit Silent db 20 (PE) | $135 \leq \varnothing \leq 160$ $6 \leq s^* \leq 7$ | CFS-C EL | $150 \leq \varnothing \leq 190$ | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 100 |
| 1c | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL NG/XS (PP) | $\varnothing = 160$ $s^* \leq 4,9$ | CFS-C EL | $175 \leq \varnothing \leq 190$ | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 100 |
| 1d | Brennbares Rohr | Rehau Raupiano Plus (PP) | $125 \leq \varnothing \leq 160$ $3,1 \leq s^* \leq 3,9$ | CFS-C EL | $140 \leq \varnothing \leq 190$ | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 100 |
| 1e | Brennbares Rohr | PE-HD Rohr (DIN EN 1519-1, EN 12201-2 oder 12666-1), ABS (EN 1455-1), SAN+PVC (EN1565-1) | $\varnothing 125$ $4 \leq s^* \leq 4,8$ $\varnothing 160 \times 4$ | CFS-C EL | $140 \leq \varnothing \leq 190$ | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 100 |
| 1f | Brennbares Rohr | PP-H Rohr (DIN EN 1451-1) | $125 \leq \varnothing \leq 160$ $3,1 \leq s^* \leq 9,1$ | CFS-C EL | $140 \leq \varnothing \leq 190$ | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 100 |
| 1g | Brennbares Rohr | PVC-U (DIN EN ISO 1452-1, EN 1453-1 oder EN 1329-1) PVC-C (EN 1566-1) | $125 \leq \varnothing \leq 160$ $2,5 \leq s^* \leq 11,9$ | CFS-C EL | $140 \leq \varnothing \leq 190$ | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 100 |
| 1h | Brennbares Rohr | Georg Fischer Silenta Premium | $\varnothing = 160$ $s^* = 5,3$ | CFS-C EL | $175 \leq \varnothing \leq 190$ | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 100 |
| 1i | Brennbares Rohr | Wavin SiTech+ | $\varnothing = 125$ $s^* = 3,9$ | CFS-C EL | $140 \leq \varnothing \leq 155$ | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 100 |
| 1j | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL 3S (PP) | $\varnothing = 160$ $s^* = 7,5$ | CFS-C EL | $175 \leq \varnothing \leq 190$ | CFS S ACR ≤ 15 mm | ≥ 100 |

*Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt.

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxxo01a, iwmxxo01b, iwmxxi01b iwmxxo02a, iwmxxi02b, iwmxxo04a, iwmxxo05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
- Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
- Verwendung für brennbare Rohre
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

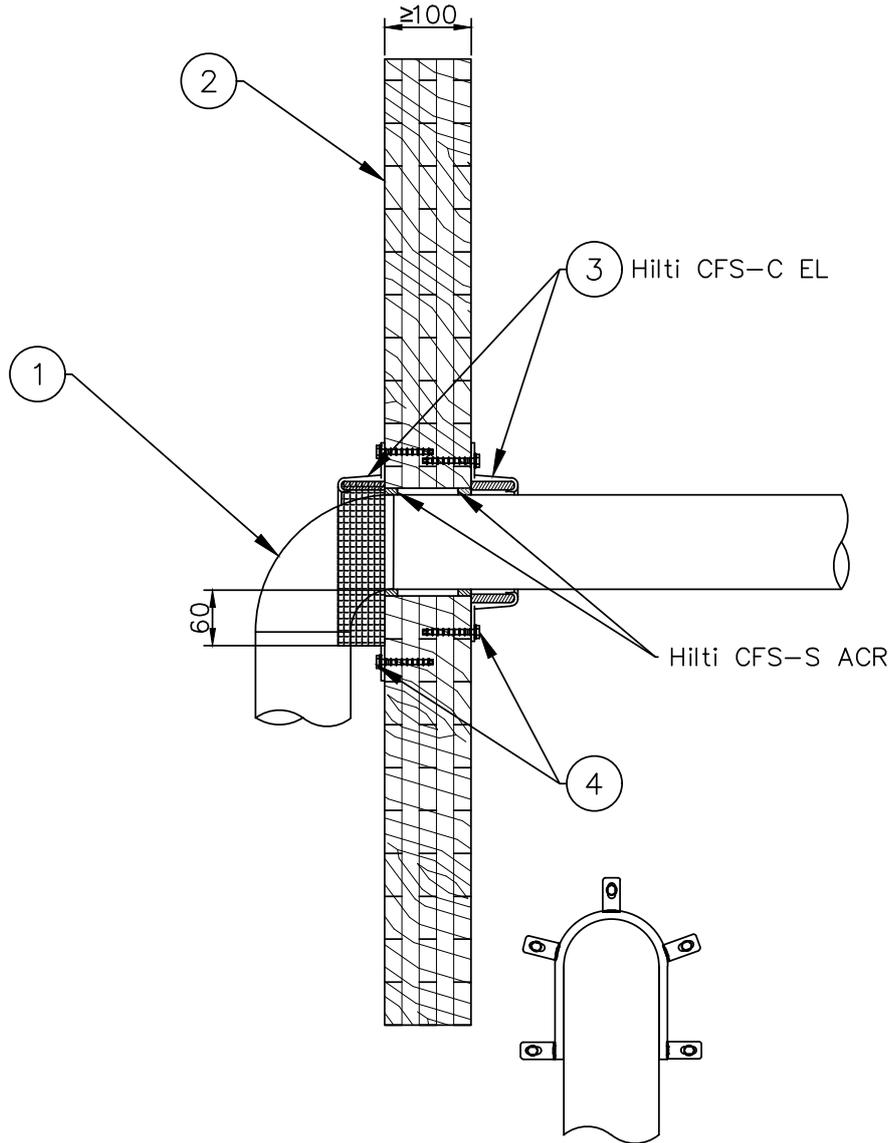
| Typ | Länge [mm] |
|--|--------------|
| a) Hilti HUS3-H/P 6 | ≥ 80 mm |
| b) Hilti S-W 11 Y | |
| c) 6-kant Holzschraube $\varnothing 6$ | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | |
| ID CFS-C EL_CLTW_CP_8X004/3 | | Inhalt | |
| Seite 01 | | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre / U-förmig | |

EI60 U/U

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
 - European Technical Assessment ETA-14/0085
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | |
| ID CFS-C EL_CLTW_CP_8X004/3 | | Inhalt | |
| Seite 02 | | Rev 02 | |
| Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre / U-förmig | | | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|---|------------------|---------------------|------------------------------|--|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL NG 87° Rohrbogen (PP) | Ø110x 3,4 | CFS-C EL | Ø ≤ 130 (U-förmige Seite) | CFS S ACR ≤15 mm (seite vom geraden Stück) CFS S ACR ≤20 mm (U-förmige Seite) | ≥ 100 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxxi01b iwmxo02a, iwmxxi02b, iwmxo04a, iwmxo05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
 - Verwendung für brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

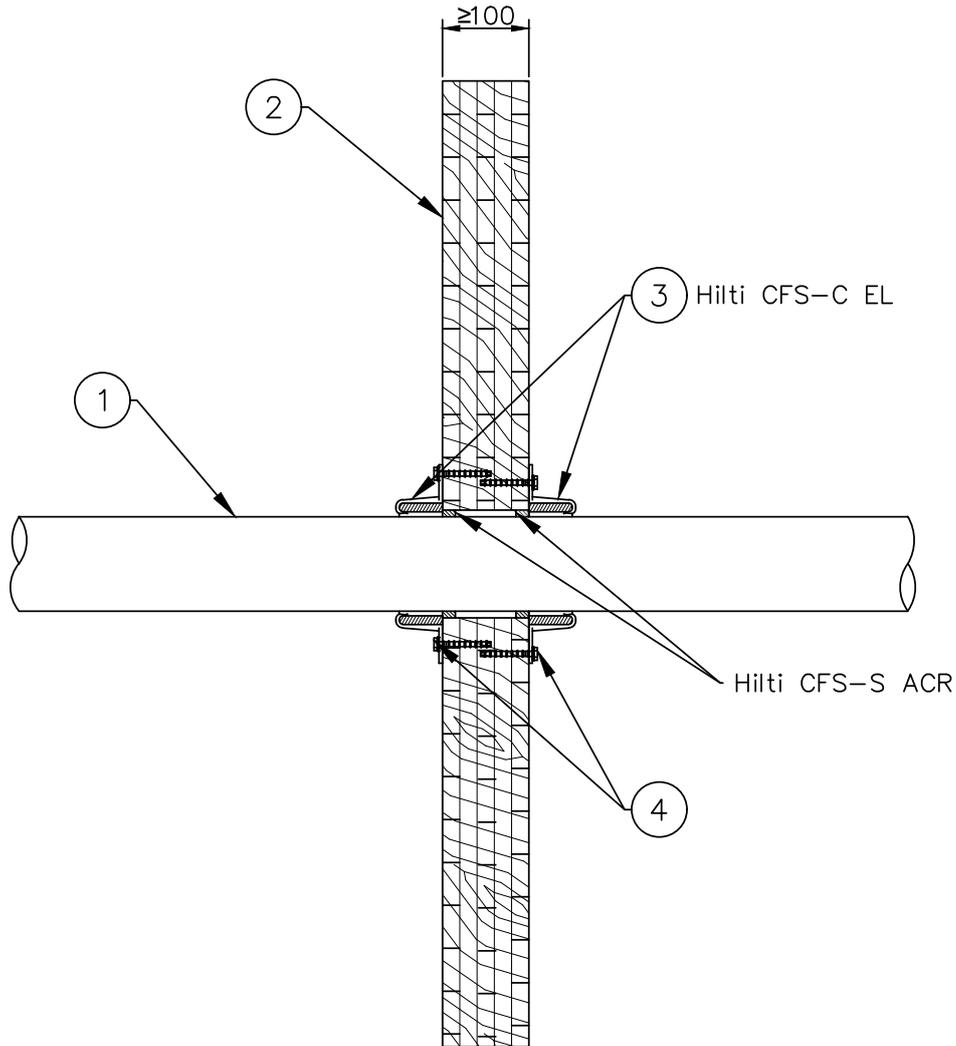
| Typ | Länge [mm] |
|---------------------------|------------|
| a) Hilti HUS3-H/P 6 | ≥80 mm |
| b) Hilti S-WS 11 Y | |
| c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|---|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C EL_CLTW_CP_8X904/1 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI90 U/U

Feuerwiderstand 90 Min.
Feuerbeständig



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
 - European Technical Assessment ETA-14/0085
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|-------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Geberit Silent Pro | 50 ≤ Ø ≤ 110 3 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1b | Brennbares Rohr | Geberit Silent db 20 (PE) | 56 ≤ Ø ≤ 110 3,2 ≤ s* ≤ 6 | CFS-C EL | 71 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1c | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL NG /XS (PP) | 50 ≤ Ø ≤ 110 2 ≤ s* ≤ 3,4 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1d | Brennbares Rohr | Rehau Raupiano Plus (PP) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 2,7 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1e | Brennbares Rohr | PE-HD Rohr (DIN EN 1519-1, EN 12201-2 oder 12666-1), ABS (EN 1455-1), SAN+PVC (EN1565-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 2 ≤ s* ≤ 4,2 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1f | Brennbares Rohr | PP-H Rohr (DIN EN 1451-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 2,7 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1g | Brennbares Rohr | PVC-U (DIN EN ISO 1452-1, EN 1453-1 oder EN 1329-1) PVC-C (EN 1566-1) | 50 ≤ Ø ≤ 110 1,8 ≤ s* ≤ 12,3 | CFS-C EL | 65 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1h | Brennbares Rohr | Georg Fischer Silenta Premium | Ø = 78 s* = 4,5 | CFS-C EL | 93 ≤ Ø ≤ 108 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1i | Brennbares Rohr | Wavin SiTech+ | Ø = 110 s* = 3,4 | CFS-C EL | 125 ≤ Ø ≤ 140 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |

*Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxxi01b iwmxo02a, iwmxxi02b, iwmxo04a, iwmxo05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
- Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
- Verwendung für brennbare Rohre
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

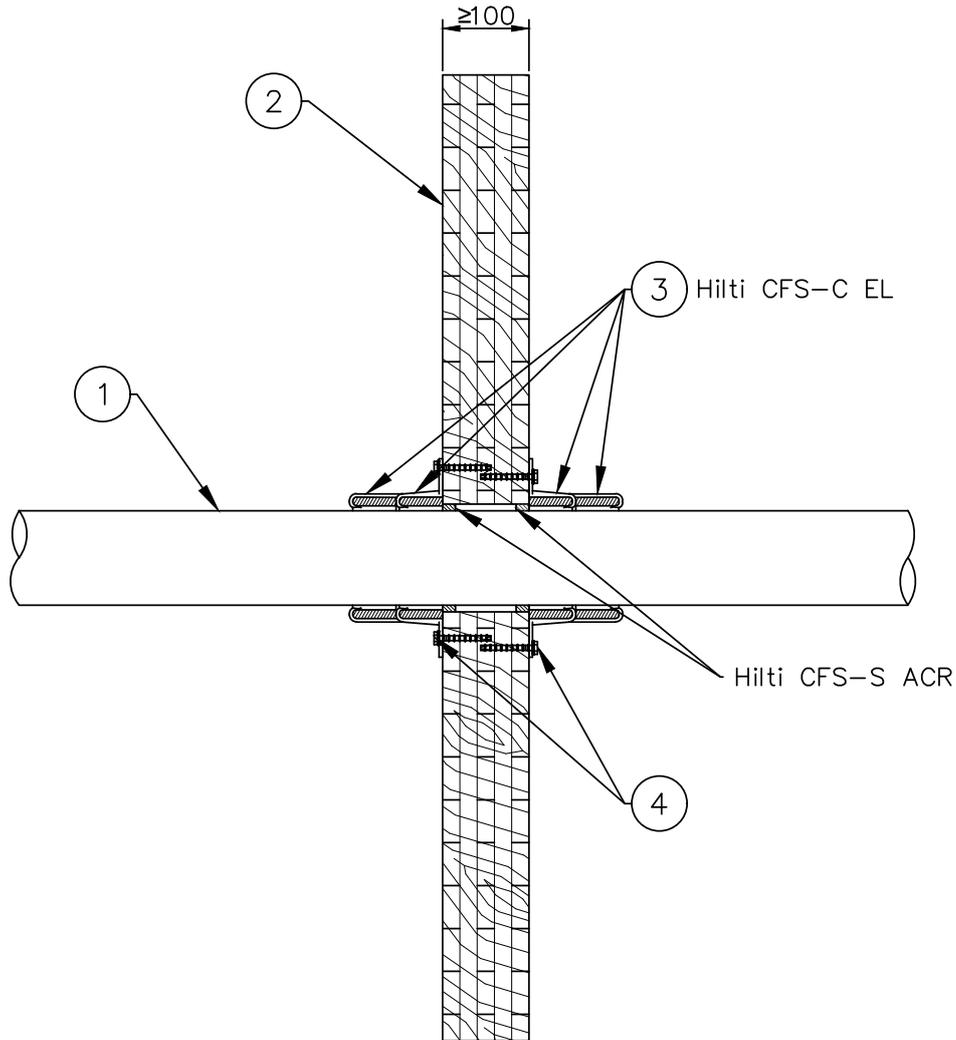
| Typ | Länge [mm] |
|---------------------------|------------|
| a) Hilti HUS3-H/P 6 | ≥80 mm |
| b) Hilti S-WS 11 Y | |
| c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|---|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C EL_CLTW_CP_8X904/2 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI90 U/U

Feuerwiderstand 90 Min.
Feuerbeständig



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2192
 - European Technical Assessment ETA-14/0085
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | |
|---|--|-------------|
|  | Produkt | Bauvorhaben |
| | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | |
| ID | CFS-C EL_CLTW_CP_8X904/2 | Inhalt |
| Seite | 02 | Rev |
| | | 02 |
| Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--|----------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------------|
| 1a | Brennbares Rohr | Geberit Silent Pro | Ø = 160 s* = 6 | CFS-C EL | 175 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1b | Brennbares Rohr | Geberit Silent db 20 (PE) | 135 ≤ Ø ≤ 160 6 ≤ s* ≤ 7 | CFS-C EL | 150 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1c | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL NG/XS (PP) | Ø = 160 s* = 4,9 | CFS-C EL | 175 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1d | Brennbares Rohr | Rehau Raupiano Plus (PP) | 125 ≤ Ø ≤ 160 3,1 ≤ s* ≤ 3,9 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1e | Brennbares Rohr | PE-HD Rohr (DIN EN 1519-1, EN 12201-2 oder 12666-1), ABS (EN 1455-1), SAN+PVC (EN1565-1) | Ø 125 4 ≤ s* ≤ 4,8 Ø 160x4 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1f | Brennbares Rohr | PP-H Rohr (DIN EN 1451-1) | 110 < Ø ≤ 160 3,1 ≤ s* ≤ 4 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1g | Brennbares Rohr | PVC-U (DIN EN ISO 1452-1, EN 1453-1 oder EN 1329-1) PVC-C (EN 1566-1) | 110 < Ø ≤ 160 2,5 ≤ s* ≤ 11,9 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1h | Brennbares Rohr | Georg Fischer Silenta Premium | Ø = 160 s* = 5,3 | CFS-C EL | 175 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1i | Brennbares Rohr | Wavin SiTech+ | Ø = 125 s* = 3,9 | CFS-C EL | 140 ≤ Ø ≤ 155 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |
| 1j | Brennbares Rohr | Poloplast POLO-KAL 3S (PP) | Ø = 160 s* = 7,5 | CFS-C EL | 175 ≤ Ø ≤ 190 | CFS S ACR ≤15 mm | ≥ 100 |

② Wandstärke Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmx03a, iwmx001a, iwmx001b, iwmx01b, iwmx02a, iwmx02b, iwmx04a, iwmx05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2192
 - Verwendung für brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

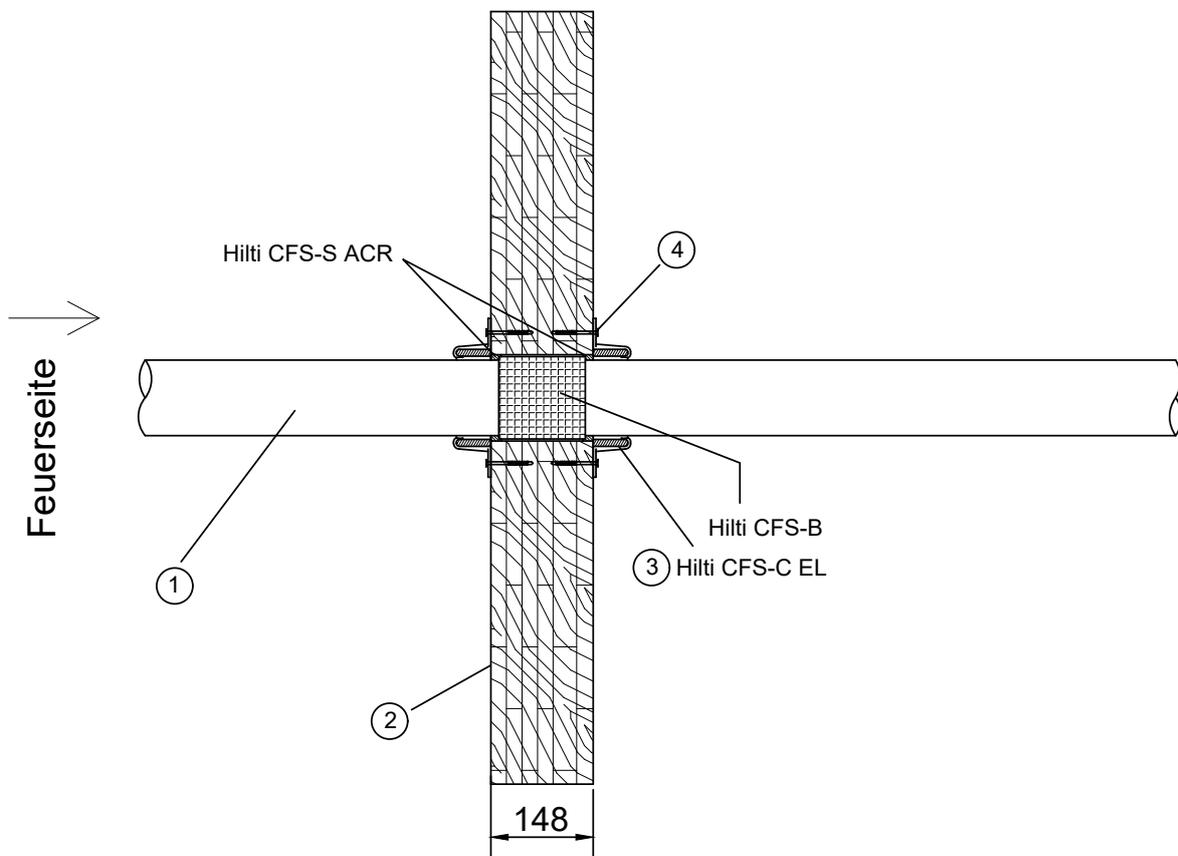
④ Befestigungsmittel

| Typ | Länge [mm] |
|---------------------------|------------|
| a) Hilti HUS3-H/P 6 | ≥80 mm |
| b) Hilti S-WS 11 Y | |
| c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|---|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C EL_CLTW_CP_8X001 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI90 U/U



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2192
- European Technical Assessment ETA-14/0085
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|--|--|-------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Endlos-Manschette CFS-C EL | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 00 | |
| | | Inhalt | | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|--------------------|------------------|---------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Brennbares Rohr | Geberit Siliant PP | Ø 110 x 3,4 | CFS-C EL CFS-B | Ø ≤ 120 | CFS-S ACR 0-10 mm | 148 |
| 1 | Brennbares Rohr | Geberit db 20 (PE) | Ø 110 x 6,0 | CFS-C EL CFS-B | Ø ≤ 120 | CFS-S ACR 0-10 mm | 148 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | Leno Brettsperrholz gemäss ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL
- European Technical Assessment: ETA-14/0085
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2192
 - Verwendung für brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 20 mm tief verfüllen

- Hilti Brandschutzbandage CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2210
 - Verwendung für brennbare und isolierte nichtbrennbare Rohre
 - Anwendung 2-lagig
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 20 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

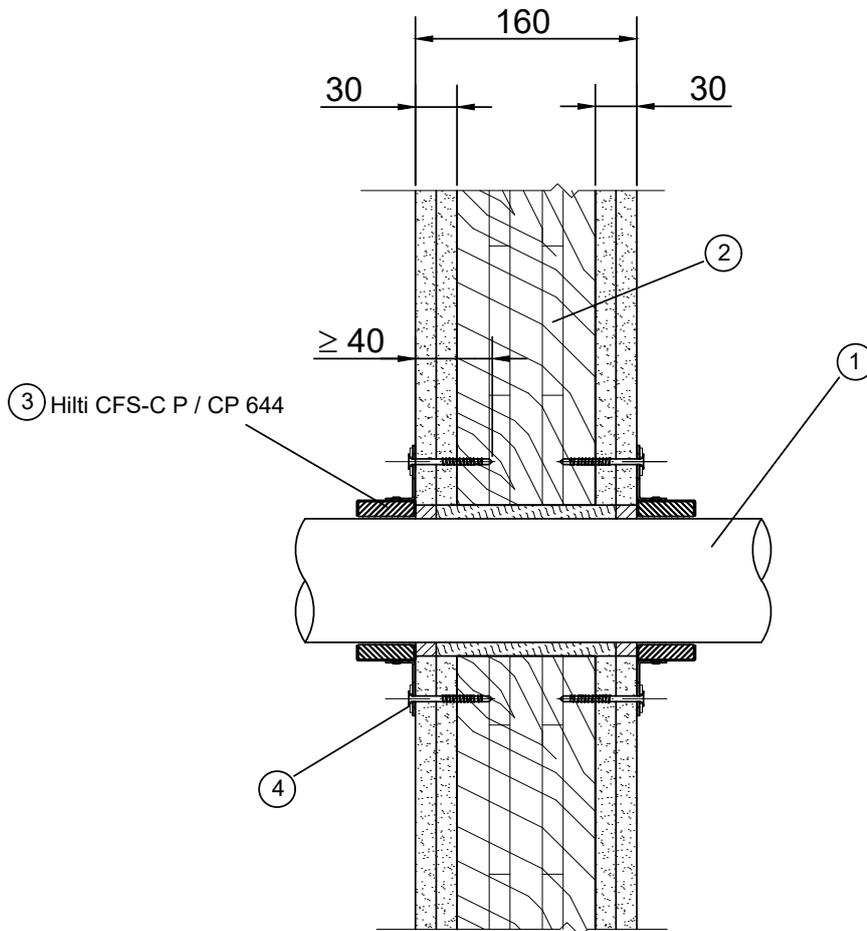
④ Befestigungsmittel

| Typ | Länge [mm] |
|---------|------------|
| HUS-H 6 | ≤ 85 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|---|---|-----------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzmanschette CFS-C P | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-C P_CLTW_CP_8X002 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI120U/U



- European Technical Assessment ETA-10/0404
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|-----------------------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzmanschette CFS-C P | |
| ID | CFS-C P_CLTW_CP_8X002 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev 00 | |
| | | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------|-----------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|------------------------|
| 1 | Brennbares Rohr | PE -S2 Rohr | Ø 110 x 4,2 ≤ s* ≤ 6,0 | CFS-C P 110/4" | Ø 130 | CFS-S ACR 0-10 mm | 160 |
| 1 | Brennbares Rohr | PE Rohr (DIN EN 1519) | Ø 90 x 5,5 | CFS-C P 110/4" | Ø 130 | - | 160 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | - BBS 100 gemäß ETA-06/0009 der Merk Binderholz Bausysteme GmbH, A-Fügen - Gipsplatten 2 x 15 mm nach EN 520 |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzmanschette CFS-C P
- European Technical Assessment: ETA-10/0404
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.15-1781
 - Verwendung für brennbare Rohre
 - Verbleibender Ringspalt mit Mineralwolle hinterfüllen und Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 15 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

④ Befestigungsmittel

| Typ | Länge [mm] |
|---------|------------|
| HUS-H 6 | ≤ 85 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

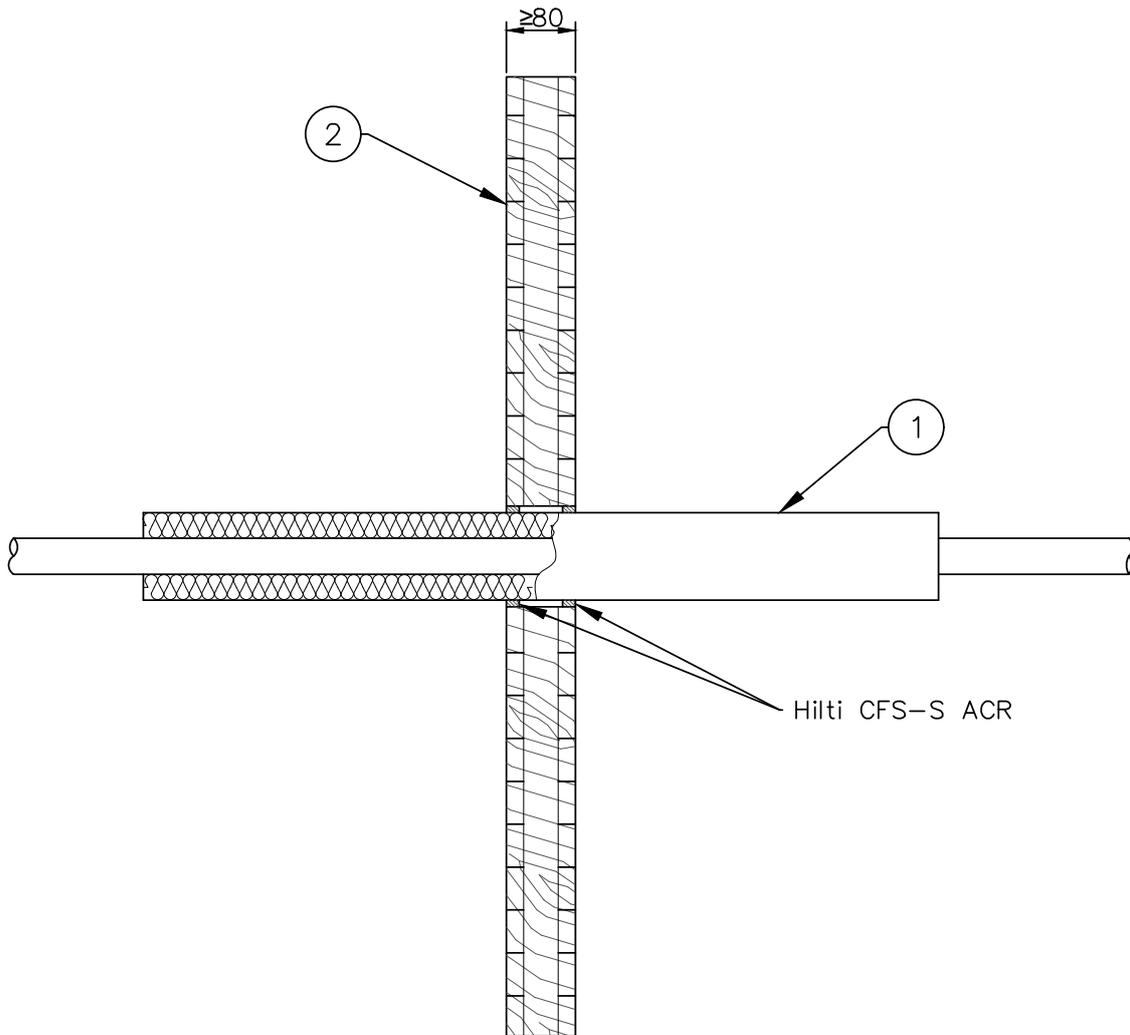
ANWENDUNGEN UND PRODUKTE

**Wandanwendungen:
Sanitär (Heizung und Trinkwasser)**



| | | | |
|---|-----|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID | | Inhalt | |
| CFS-S_ACR_CLTW_NCP_CP_8X003 | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| Seite | Rev | | |
| 01 | 02 | | |

EI30
 Feuerwiderstand 30 Min.
 Feuerhemmend



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-17-010
 - European Technical Assessment ETA-10/0292
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---|--|-------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| CFS-S ACR_CLTW_NCP_CP_8X003 | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare und brennbare Rohre | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutz - material | Öffnungsgrößen [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungs - dicke [mm] |
|-----|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------|------------------|---|---------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | 28 ≤ Ø ≤ 54 1,5 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS S ACR | 83 ≤ Ø ≤ 124 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m³ T*=20mm Länge ≥ 450 mm | ≥80 |
| 1b | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 63 2,25 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS S ACR | 71 ≤ Ø ≤ 133 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m³ T*=20mm Länge ≥ 500 mm | ≥80 |

*Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmx01a, iwmx01b, iwmx02a, iwmx04a |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR
- European Technical Assessment: ETA-10/0292
 - Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-17-010
 - Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
 - Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

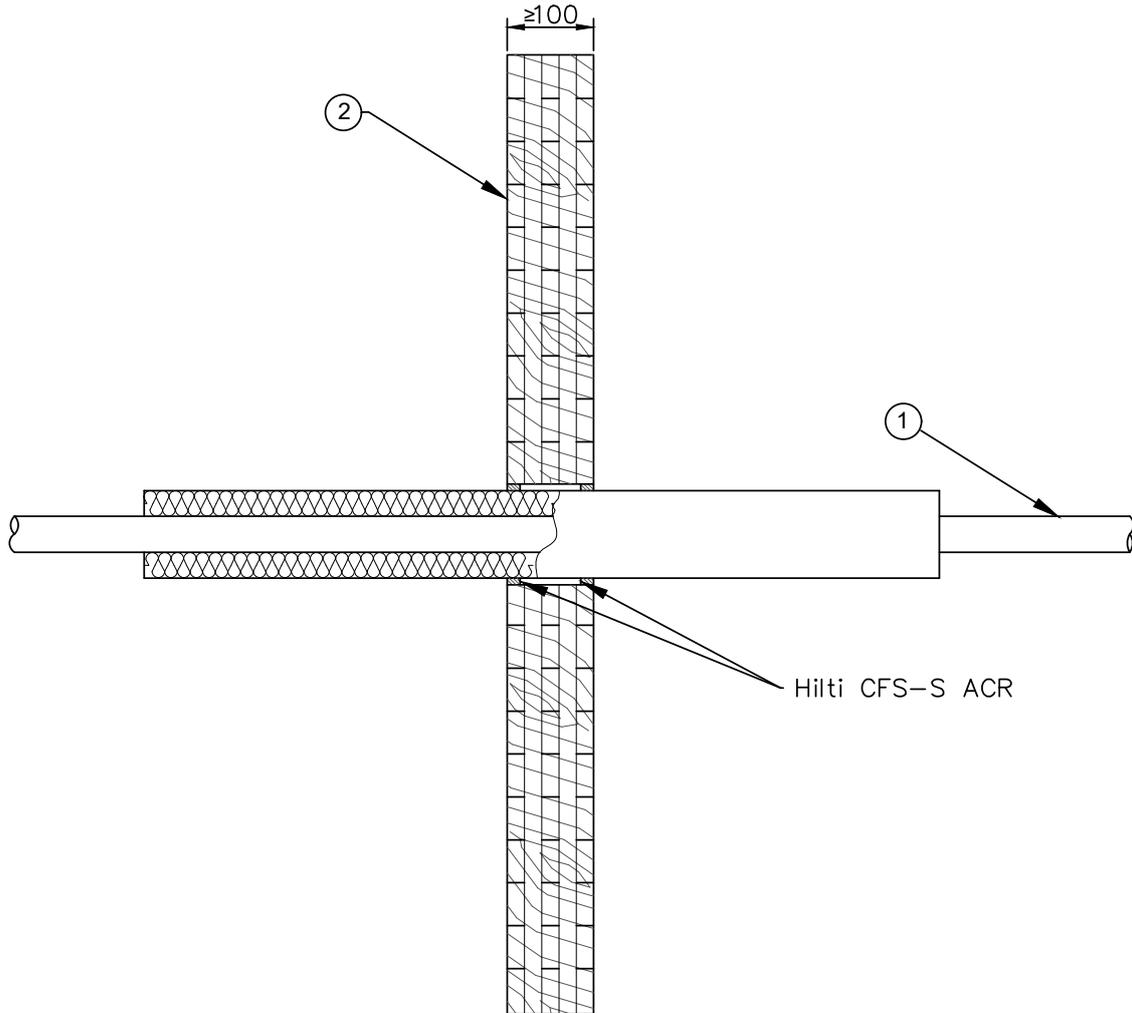
| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|-----|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID | | Inhalt | |
| CFS-S ACR_CLTW_NCP_CP_8X004 | | Brandabschottung in Brettsperrholzdecken für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| Seite | Rev | | |
| 01 | 02 | | |

EI60

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



Hilti CFS-S ACR

- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-17-010
 - European Technical Assessment ETA-10/0292
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|----|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID | | Inhalt | |
| CFS-S ACR_CLTW_NCP_CP_8X004 | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |
| Seite | 02 | Rev | 02 |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|---|------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | 10 ≤ Ø ≤ 88,9 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS S ACR | 65 ≤ Ø ≤ 198 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle der Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m ³ 20 mm ≤ T* ≤ 40mm AD≤54 Länge ≥ 450 AD>54 Länge ≥ 800 | ≥100 |
| 1b | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 63 2,25 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS S ACR | 71 ≤ Ø ≤ 133 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle der Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m ³ T*=20mm Länge ≥ 500 mm | ≥100 |

*Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxxi01b iwmxo02a, iwmxxi02b, iwmxo04a, iwmxo05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR
- European Technical Assessment: ETA-10/0292
- Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis: P-MPA-E-17-010
- Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
- Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

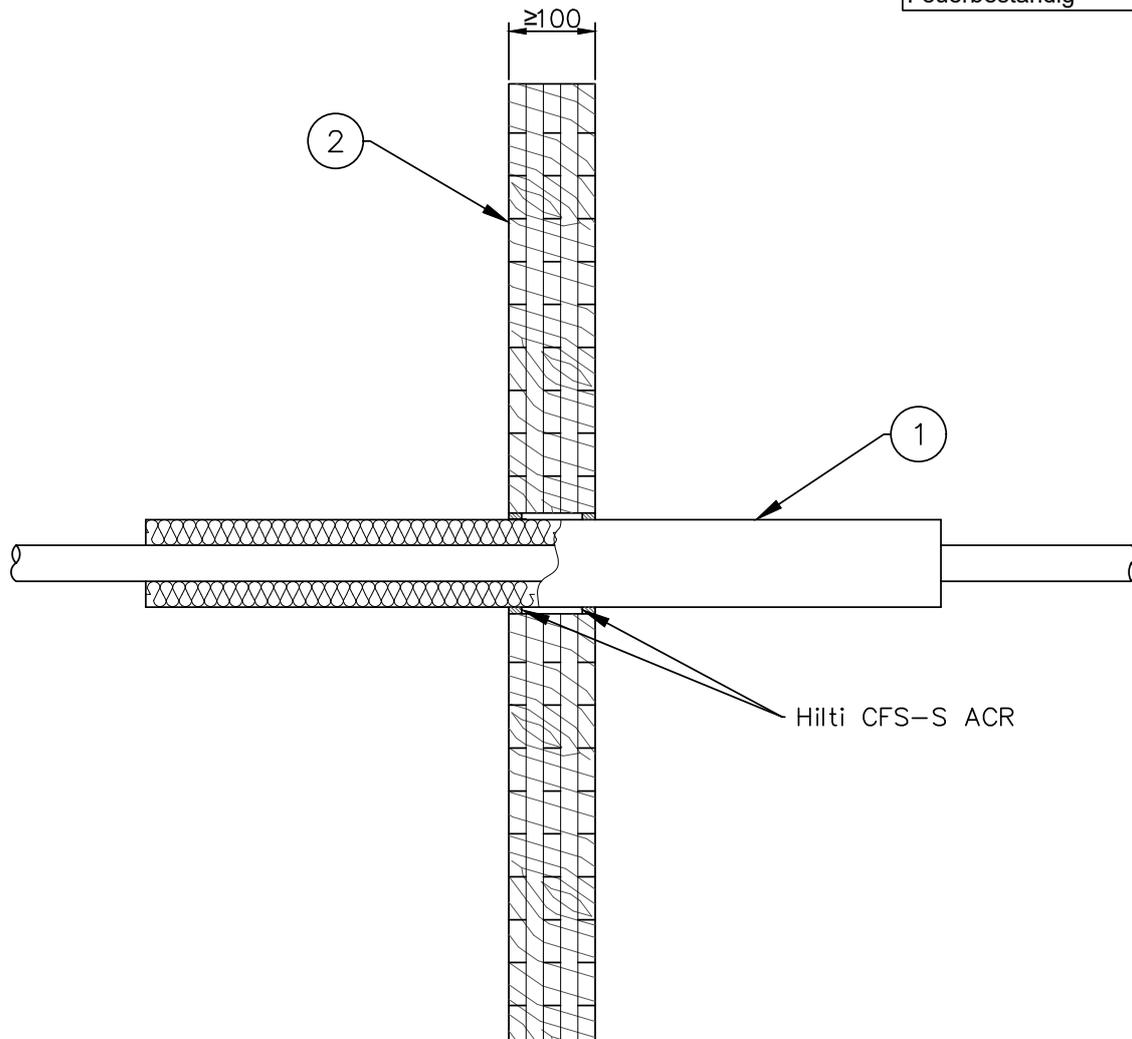
| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---|--|-------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| CFS-S_ACR_CLTW_NCP_CP_8X904 | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare und brennbare Rohre | | |
| Seite | 01 | Rev | 02 | |

EI90

Feuerwiderstand 90 Min.
Feuerbeständig



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-17-010
 - European Technical Assessment ETA-10/0292
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---|--|-------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| CFS-S ACR_CLTW_NCP_CP_8X904 | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare und brennbare Rohre | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|---|------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | 10 ≤ Ø ≤ 88,9 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS S ACR | 65 ≤ Ø ≤ 198 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle der Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m ³ 20 mm ≤ T* ≤ 40mm AD≤54 Länge ≥ 450 AD>54 Länge ≥ 800 | ≥100 |
| 1b | Aluminiumverbundrohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 63 2,25 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS S ACR | 71 ≤ Ø ≤ 133 | CFS S ACR ≤15 mm | Mineralwolle der Euroklasse A1 oder A2 Dichte ≥ 80kg/m ³ T*=20mm Länge ≥ 500 mm | ≥100 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxxi01b iwmxo02a, iwmxxi02b, iwmxo04a, iwmxo05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR
- European Technical Assessment: ETA-10/0292
 - Allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-17-010
 - Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
 - Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

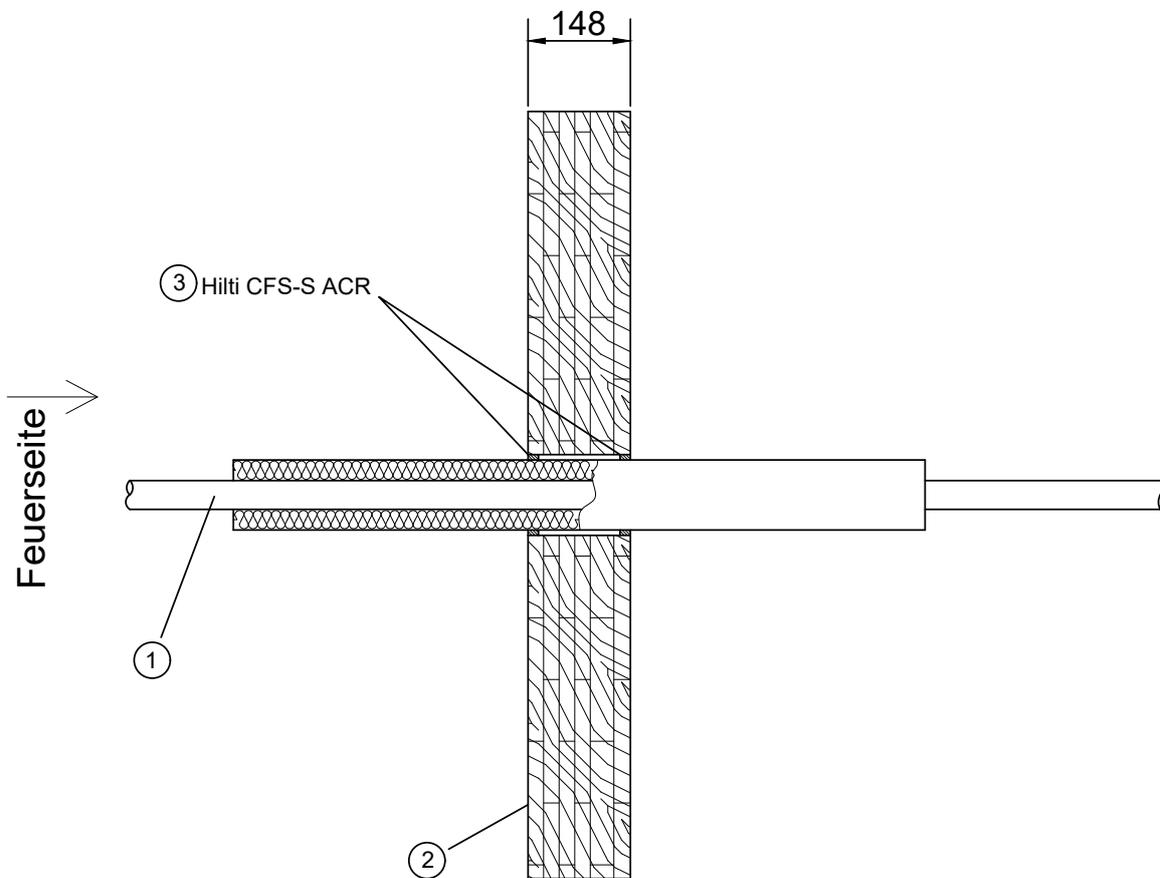
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-S ACR_CLTW_NCP_8X001 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI90 U/C



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-200-2-2_001
- European Technical Assessment ETA-10/0292
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Dichtmasse CFS-S ACR | |
| ID CFS-S ACR_CLTW_NCP_8X001 | | Inhalt | |
| Seite 02 | | Rev 00 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nicht brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|----------------------|-----------------------------------|---|---------------------|-----------------------|------------------|--|------------------------|
| 1 | Nichtbrennbares Rohr | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | $\varnothing \leq 42 \times 1,5 \leq s^* \leq 14,2$ | CFS-S ACR | $\varnothing \leq 86$ | CFS-S ACR 0-4 mm | Rockwool Conolit 150U, 19 mm Isolierdicke, 430 mm je Seite | 148 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | Leno Brettsperrholz gemäss ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR
- European Technical Assessment: ETA-10/0292
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-200-2-2_001
- Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
- Verbleibender Ringspalt mit Mineralwolle hinterfüllen und Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 5 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

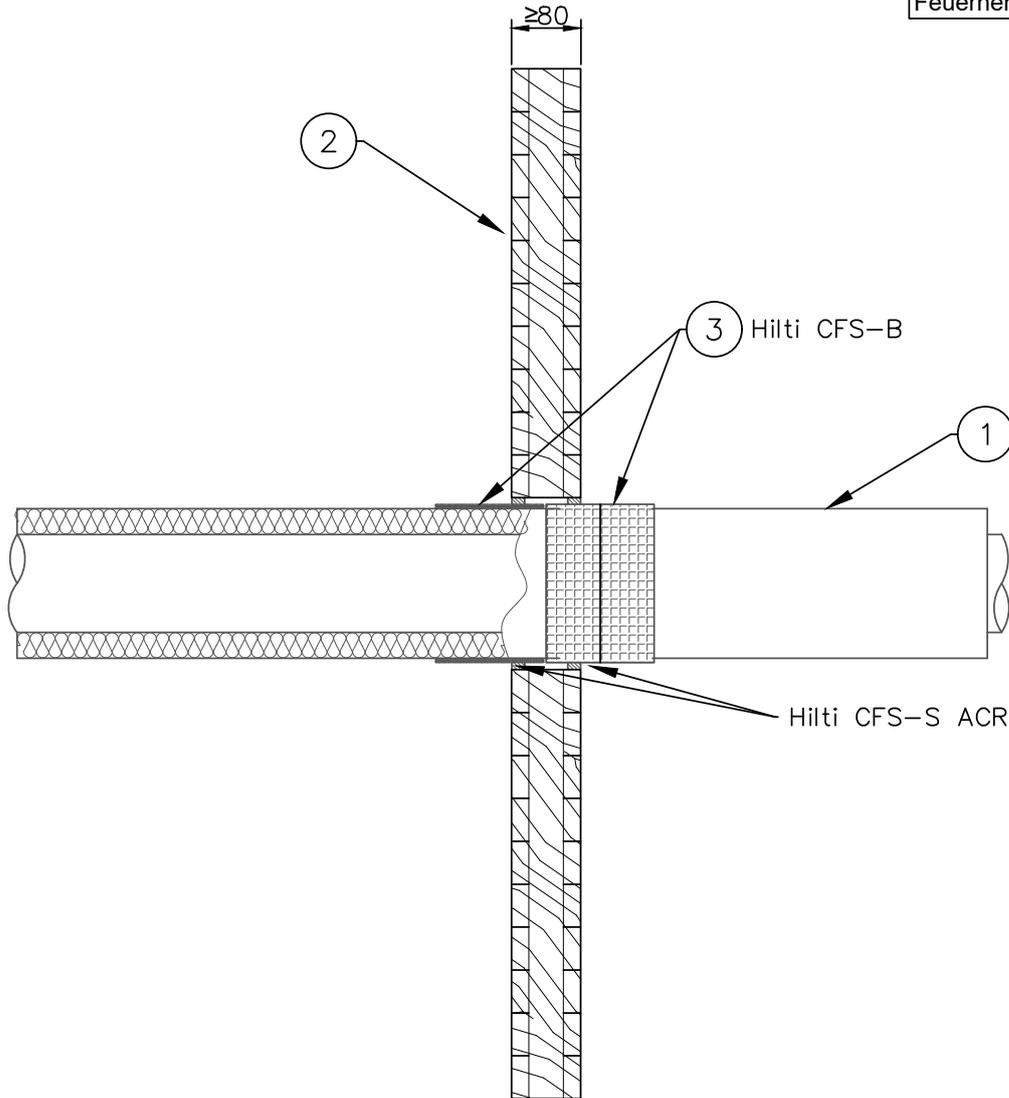
| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | |
| ID CFS-B_CLTW_NCP_CP_8X003 | | Inhalt | |
| Seite 01 | | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |

EI30

Feuerwiderstand 30 Min.
Feuerhemmend



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2210
- European Technical Assessment ETA-10/0212, Z-19.53-2218
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|-------------------------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | |
| ID | CFS-B_CLTW_NCP_CP_8X003 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---|------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl | 10 ≤ Ø ≤ 42 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-B | 48 ≤ Ø ≤ 121 | CFS S ACR ≤15 mm | flexibler Elastomerdämmstoff (Kautschuk) 7,5 ≤ T* ≤ 20,5 | ≥80 |
| 1a | Aluminiumverbindung-U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 40 2,25 ≤ s* ≤ 3,5 | CFS-B | 54 ≤ Ø ≤ 96 | CFS S ACR ≤15 mm | flexibler Elastomerdämmstoff (Kautschuk) 7,5 ≤ T* ≤ 16,5 | ≥80 |
| 1c | Aluminiumverbindung-U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 40 2,25 ≤ s* ≤ 3,5 | CFS-B | 39 ≤ Ø ≤ 78 | CFS S ACR ≤15 mm | ohne Isolierung | ≥80 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmx01a, iwmx01b, iwmx02a, iwmx04a |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzbandage CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2210, Z-19.53-2218
 - Verwendung für isolierte und nicht isolierte nichtbrennbare Rohre
 - Anwendung 2-lagig
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

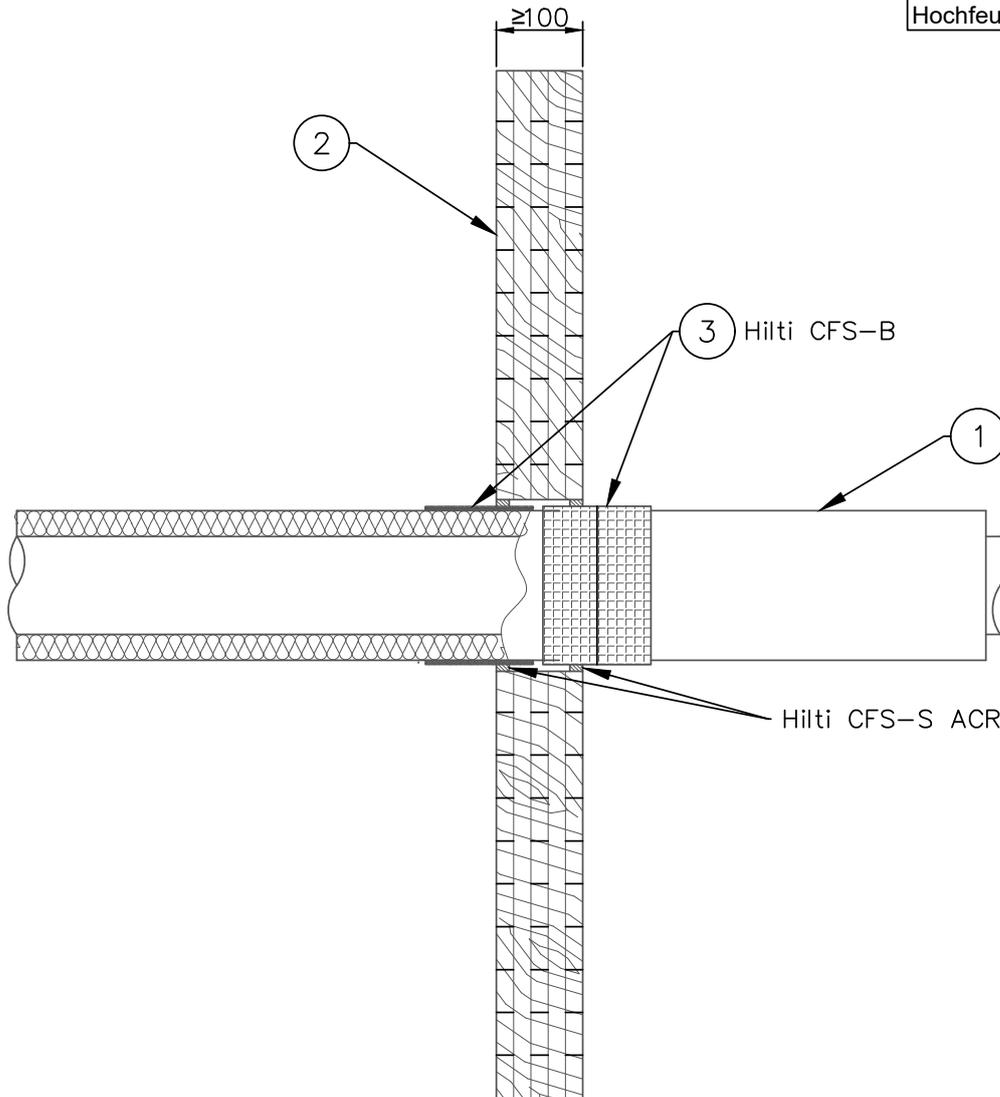
| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| Mineralwolldämmung | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- C EL | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- CC | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projektspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | |
| ID CFS-B_CLTW_NCP_CP_8X004 | | Inhalt | |
| Seite 01 | | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |

EI60

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2210
- European Technical Assessment ETA-10/0212, Z-19.53-2218
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|-------------------------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | |
| ID | CFS-B_CLTW_NCP_CP_8X004 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---|------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl | 10 ≤ Ø ≤ 42 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-B | 33 ≤ Ø ≤ 121 | CFS S ACR ≤15 mm | flexibler Elastomerdämmstoff (Kautschuk) 7,5 ≤ T* ≤ 20,5 | ≥100 |
| 1a | Aluminiumverbindung-U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 63 2,25 ≤ s* ≤ 4,5 | CFS-B | 54 ≤ Ø ≤ 111 | CFS S ACR ≤15 mm | flexibler Elastomerdämmstoff (Kautschuk) 7,5 ≤ T* ≤ 17 | ≥100 |
| 1c | Aluminiumverbindung-U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 40 2,25 ≤ s* ≤ 3,5 | CFS-B | 39 ≤ Ø ≤ 78 | CFS S ACR ≤15 mm | ohne Isolierung | ≥100 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmx03a, iwmx01a, iwmx01b, iwmx01b, iwmx02a, iwmx02b, iwmx04a, iwmx05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzbandage CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2210, Z-19.53-2218
 - Verwendung für isolierte und nicht isolierte nichtbrennbare Rohre
 - Anwendung 2-lagig
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

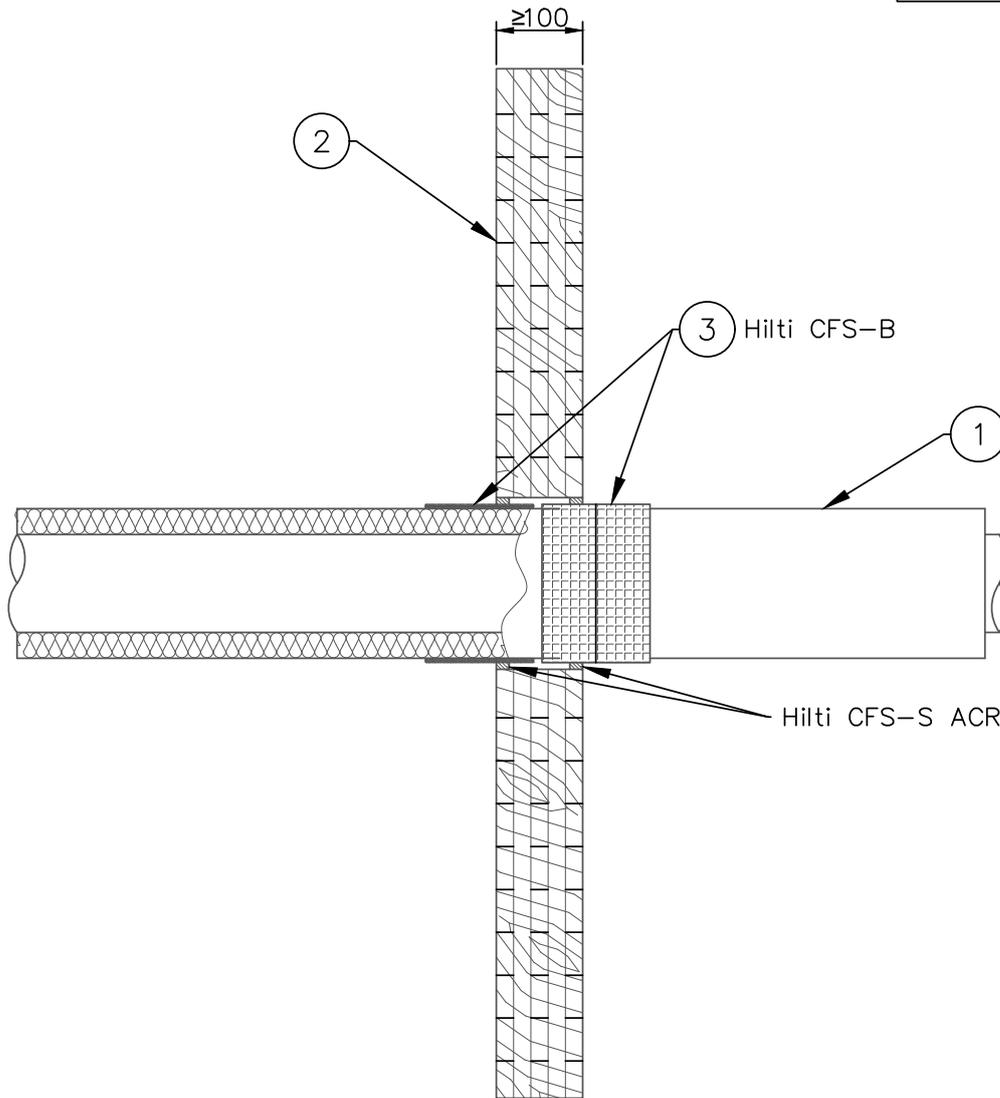
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| Mineralwolldämmung | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- C EL | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- CC | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | |
| ID CFS-B_CLTW_NCP_CP_8X904 | | Inhalt | |
| Seite 01 | | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare und brennbare Rohre | |

EI90
Feuerwiderstand 90 Min.
Feuerbeständig



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2210
- European Technical Assessment ETA-10/0212, Z-19.53-2218
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|---|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt |
| | | | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare und brennbare Rohre |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-------------------------------|--------------------------|--|---------------------|--------------------|------------------------|---|------------------------|
| 1a | Nichtbrennbares Rohr C/U | Kupfer, Stahl, Edelstahl | 10 ≤ Ø ≤ 42 1 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-B | 48 ≤ Ø ≤ 121 | CFS S ACR ≤15 mm | flexibler Elastomerdämmstoff (Kautschuk) 7,5 ≤ T* ≤ 20,5 | ≥100 |
| 1a | Aluminiumverbindung-rohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 26 2,25 ≤ s* ≤ 3 Ø = 40x3,5 | CFS-B | 54 ≤ Ø ≤ 96 | CFS S ACR ≤15 mm | flexibler Elastomerschaum (Kautschuk) 7,5 ≤ T* ≤ 16,5 | ≥100 |
| 1c | Aluminiumverbindung-rohre U/C | Geberit Mepla (Stange) | 16 ≤ Ø ≤ 40 2,25 ≤ s* ≤ 3,5 | CFS-B | 39 ≤ Ø ≤ 78 | CFS S ACR ≤15 mm | ohne Isolierung | ≥100 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmx03a, iwmx01a, iwmx01b, iwmx01b, iwmx02a, iwmx02b, iwmx04a, iwmx05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzbandage CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2210, Z-19.53-2218
 - Verwendung für isolierte und nicht isolierte nichtbrennbare Rohre
 - Anwendung 2-lagig
 - Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 25 mm tief verfüllen

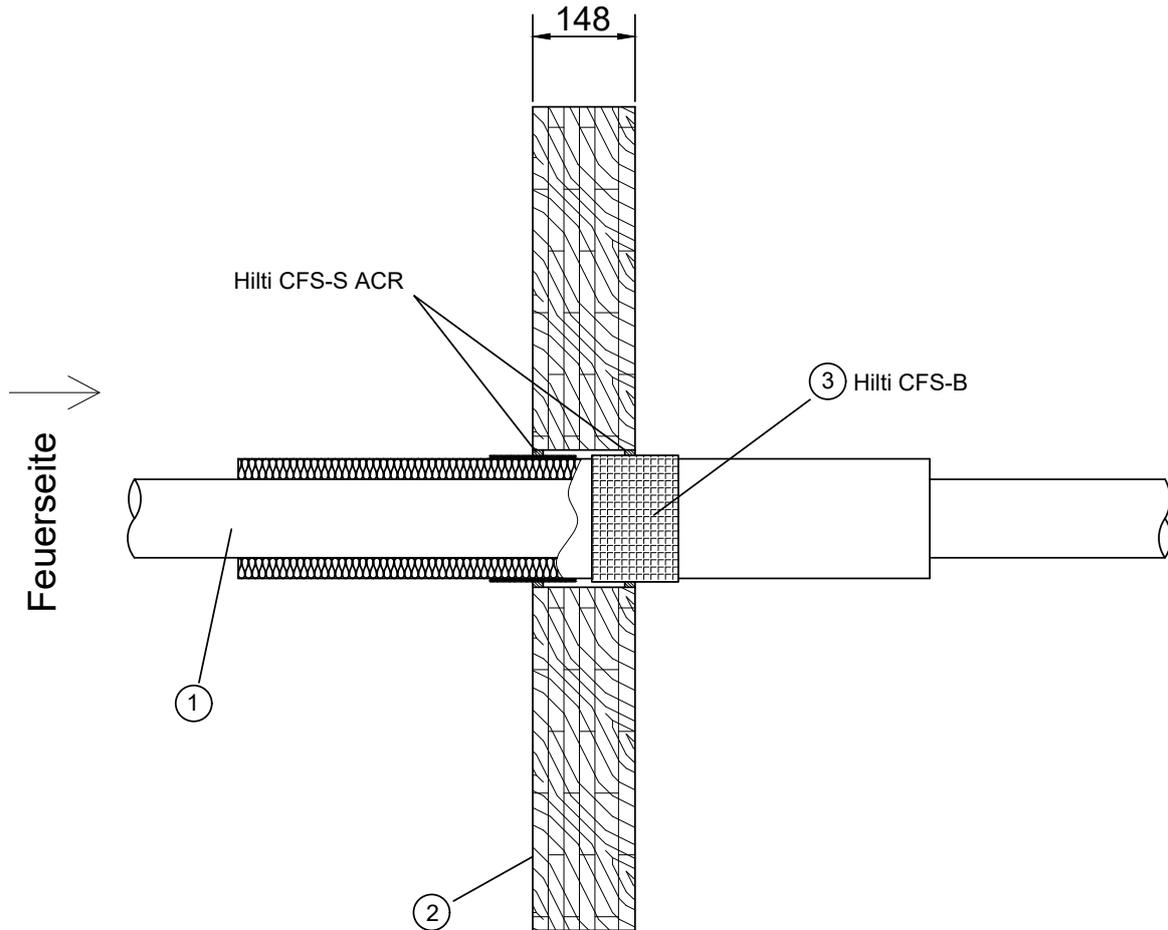
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| Mineralwolldämmung | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- C EL | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| CFS- CC | | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projektspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare Rohre |

E190 U/C



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2210
- European Technical Assessment ETA-10/0212
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|----------------------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | |
| ID | CFS-B_CLTW_NCP_8X001 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev | 00 |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare Rohre | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|----------------------|-----------------------------------|---|---------------------|-----------------------|------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1 | Nichtbrennbares Rohr | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | $\varnothing \leq 35 \times 1,2 \leq s^* \leq 14,2$ | CFS-B | $\varnothing \leq 65$ | CFS-S ACR 0-5 mm | Armaflex AF 2 13 mm | 148 |
| 1 | Nichtbrennbares Rohr | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | $\varnothing \leq 42 \times 1,5 \leq s^* \leq 14,2$ | CFS-B | $\varnothing \leq 86$ | CFS-S ACR 0-4 mm | Isover Lamellenmatte ML3 20 mm | 148 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | Leno Brettsperrholz gemäss ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzbandage CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2210
- Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
- Anwendung 2-lagig
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 5 mm tief verfüllen

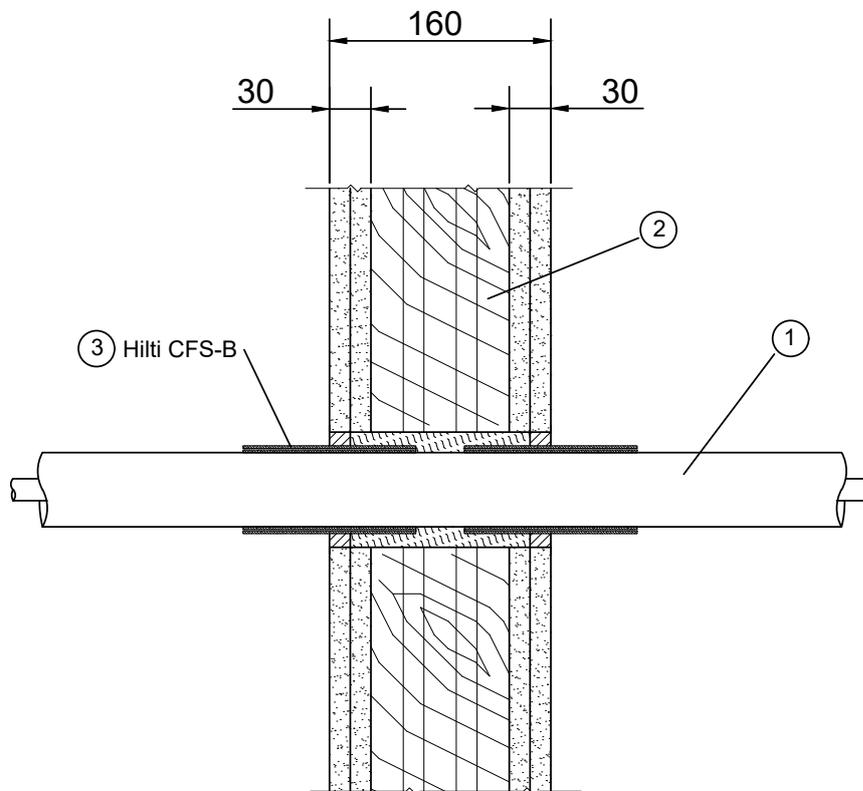
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|----------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-B_CLTW_NCP_8X002 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare Rohre | |
| | | | | | |

EI90 U/C



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2210
- European Technical Assessment ETA-10/0212
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzbandage CFS-B | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für nichtbrennbare Rohre |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|----------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|-------------------|------------------------|
| 1 | Aluminiumverbundrohr | Geberit Melpa | Ø 16 x 2,25 | CFS-B | Ø 84 | CFS-S ACR 0-15 mm | 160 |
| 1 | Nichtbrennbares Rohr | JRG Saniplex | Ø 16 x 2,2 | CFS-B | Ø 45 | CFS-S ACR 0-10 mm | 160 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|---|
| Elementtyp | - BBS 100 gemäß ETA-06/0009 der Merk Binderholz Bausysteme GmbH, A-Fügen - Gipsplatten 2 x 15 mm nach EN 520 |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzbandage CFS-B
- European Technical Assessment: ETA-10/0212
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2210
 - Verwendung für isolierte nichtbrennbare Rohre
 - Anwendung 2-lagig
 - Verbleibender Ringspalt mit Mineralwolle hinterfüllen und Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 15 mm tief verfüllen

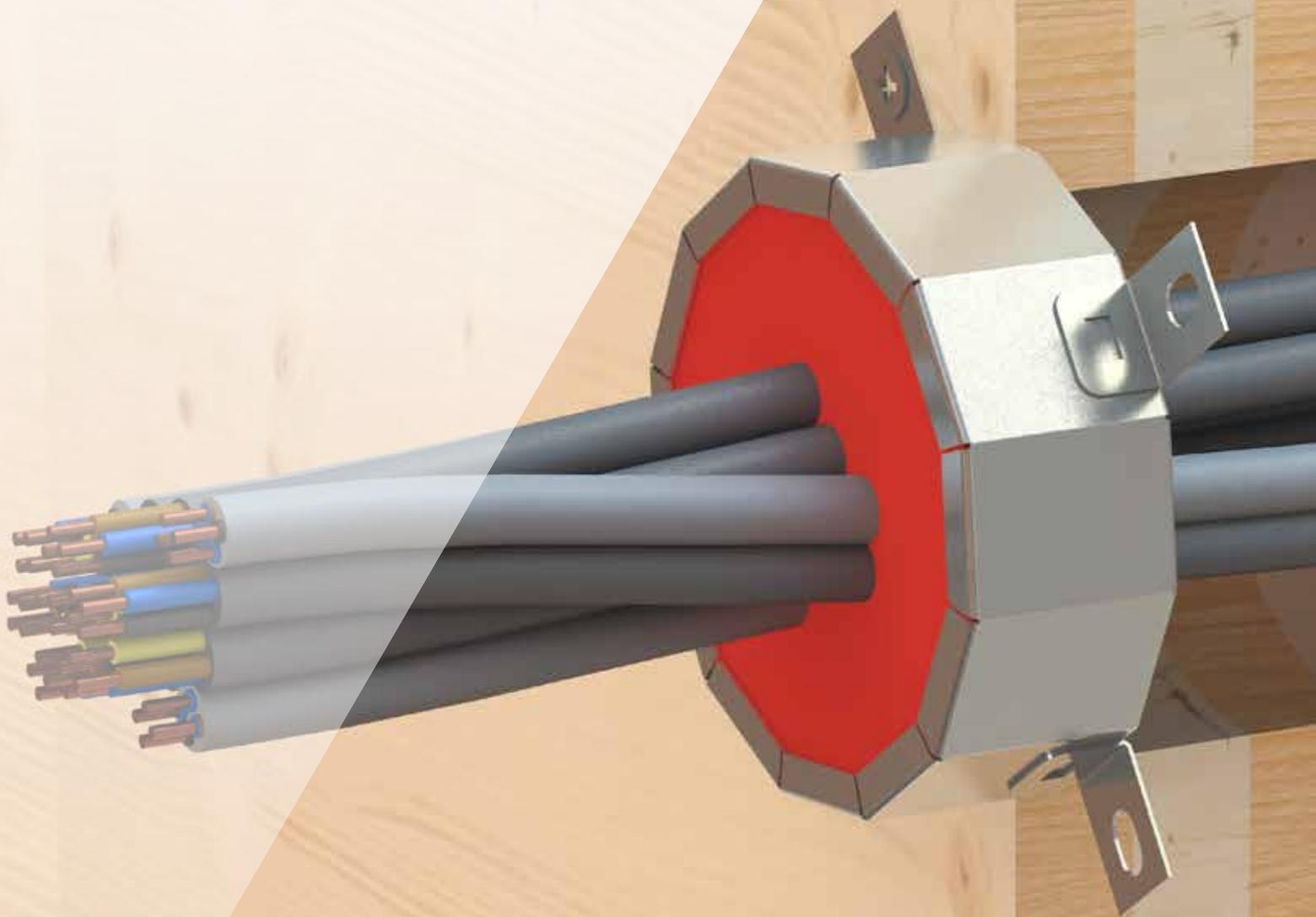
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

ANWENDUNGEN UND PRODUKTE

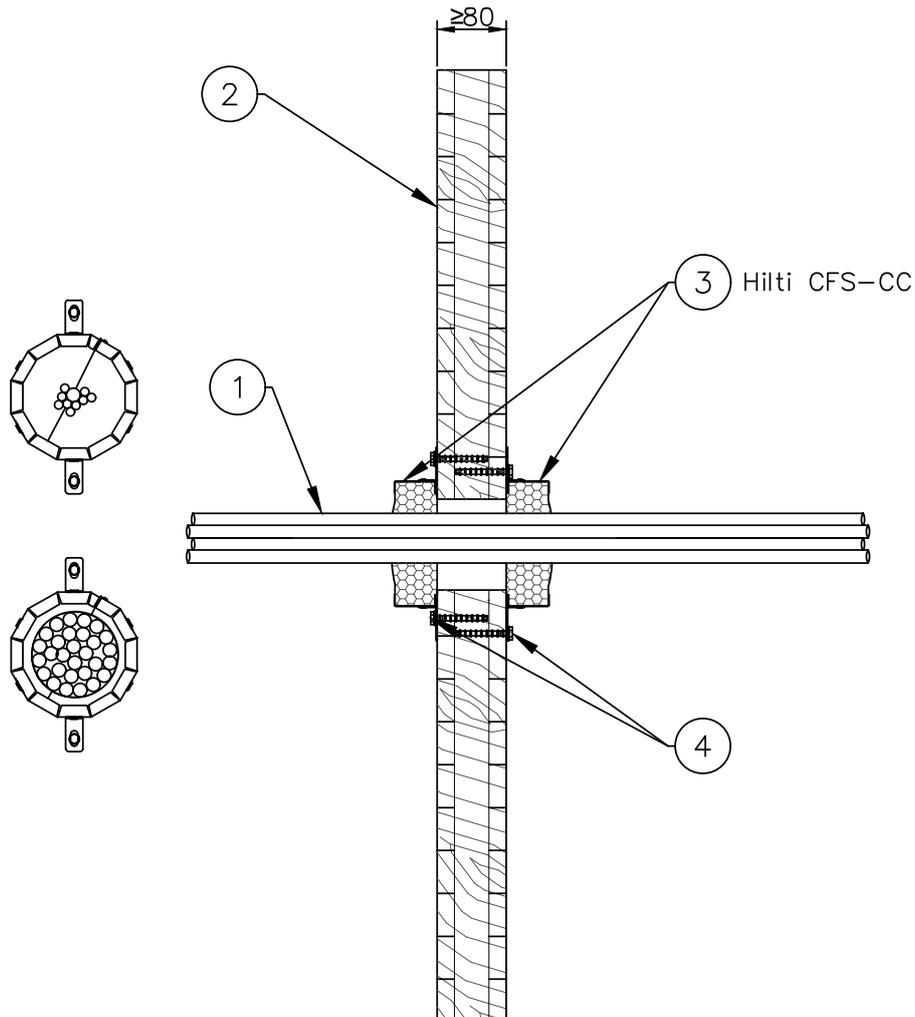
**Wandanwendungen:
Elektro**



| | | | |
|---|--|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | |
| ID CFS-CC_CLTW_E_8X003 | | Inhalt | |
| Seite 01 | | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel | |

EI30

Feuerwiderstand 30 Min.
Feuerhemmend



- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2282
- European Technical Assessment ETA-13/0704
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|---|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|---|------------------|---------------------|--------------------|-----------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Ø ≤ 21 | CFS-CC CFS-FIL | Ø 108 | - | ≥80 |
| 1b | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Ø ≤ 100 | CFS-CC CFS-FIL | Ø 108 | - | ≥80 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden.
Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt.

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxo02a, iwmxo04a |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC
- European Technical Assessment: ETA-13/0704
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2282
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel und Leerrohre
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | - | - | 0 | 0 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| CFS-CC | max. Ø108 | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

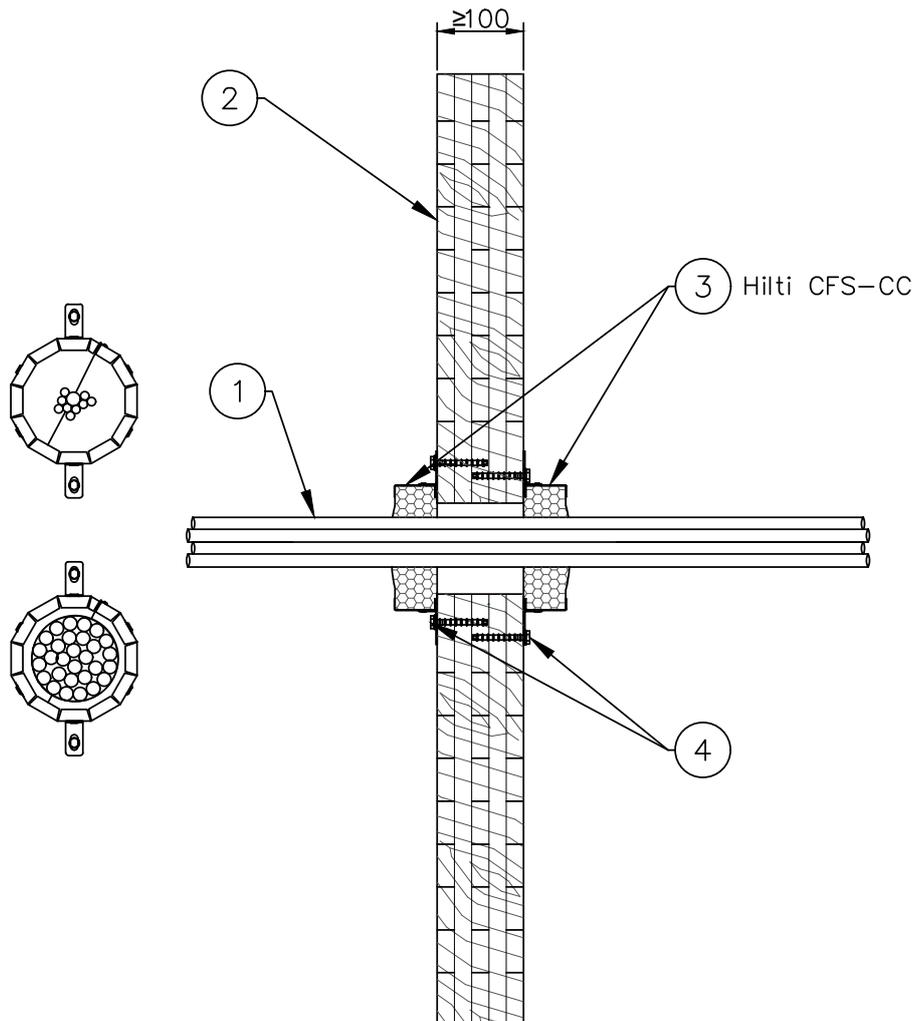
| Typ | Länge [mm] |
|---------------------------|------------|
| a) Hilti HUS-H/P 6 | ≥60 mm |
| b) Hilti S-WS 11 Y | |
| c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | |
| ID CFS-CC_CLTW_E_8X004 | | Inhalt | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel | |
| Seite 01 | Rev 02 | | |

EI60

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2282
- European Technical Assessment ETA-13/0704
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|---|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|---|------------------|---------------------|--------------------|-----------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Ø ≤ 21 | CFS-CC CFS-FIL | Ø 108 | - | ≥100 |
| 1b | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Ø ≤ 100 | CFS-CC CFS-FIL | Ø 108 | - | ≥100 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxo01b, iwmxo02a, iwmxo02b, iwmxo04a, iwmxo05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC
- European Technical Assessment: ETA-13/0704
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2282
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel und Leerrohre
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | - | - | 0 | 0 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| CFS-CC | max. Ø108 | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 200 |

④ Befestigungsmittel

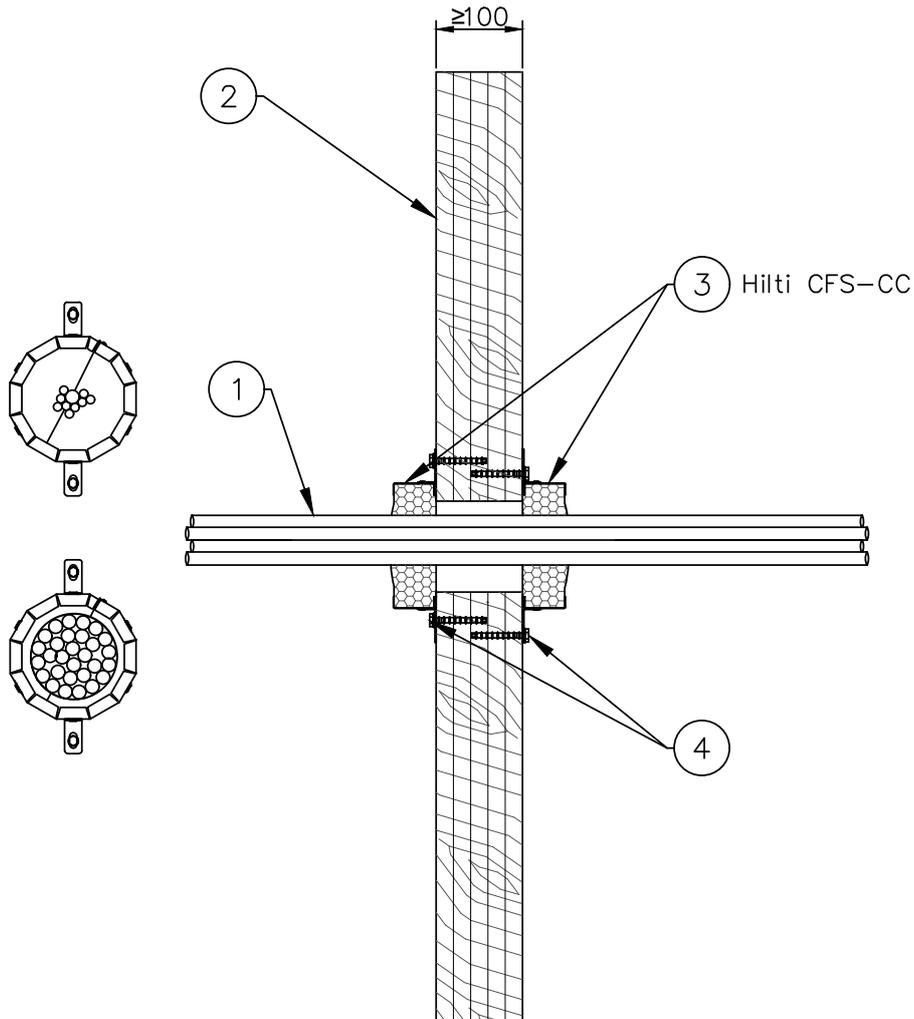
| Typ | Länge [mm] |
|---------------------------|------------|
| a) Hilti HUS-H 6 | ≥85 mm |
| b) Hilti S-WS 11 Y | |
| c) 6-kant Holzschraube Ø6 | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | |
| ID CFS-CC_CLTW_E_8X904 | | Inhalt | |
| Seite 01 | | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel | |

E190

Feuerwiderstand 90 Min.
Feuerbeständig



- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2282
- European Technical Assessment ETA-13/0704
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|---|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|------------------------|---------------------|--------------------|-----------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-CC CFS-FIL | $\varnothing 108$ | - | ≥ 100 |
| 1b | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 100$ | CFS-CC CFS-FIL | $\varnothing 108$ | - | ≥ 100 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindeststücken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxxo01a, iwmxxo01b, iwmxxi01b iwmxxo02a, iwmxxi02b, iwmxxo04a, iwmxxo05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC
- European Technical Assessment: ETA-13/0704
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2282
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel und Leerrohre
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | - | - | 0 | 0 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| CFS-CC | max. $\varnothing 108$ | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) $> 400 \times 400$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) $> 200 \times 200$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

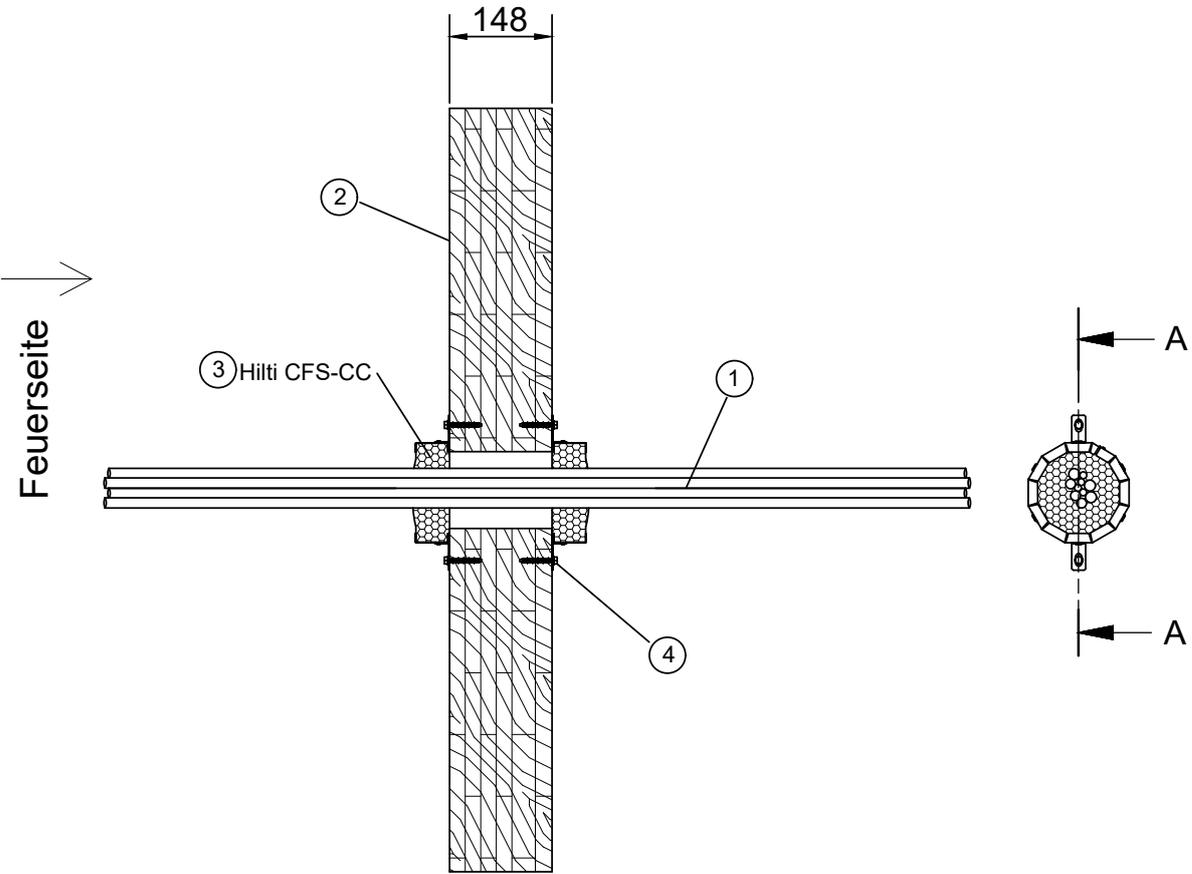
④ Befestigungsmittel

| Typ | Länge [mm] |
|--|--------------|
| a) Hilti HUS-H 6 | ≥ 85 mm |
| b) Hilti S-WS 11 Y | |
| c) 6-kant Holzschraube $\varnothing 6$ | |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--------|--|-------------|
|  | | Produkt Brandabschottung Hilti Kabelmanschette CFS-CC | Bauvorhaben |
| ID CFS-CC_CLTW_C_8X001 | | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel | |
| Seite 01 | Rev 00 | | |

EI90



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2282
- European Technical Assessment ETA-13/0704
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|---------------------|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Kabelmanschette CFS-CC | |
| ID | CFS-CC_CLTW_C_8X001 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev | 00 |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------|------------------------|
| 1 | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-CC / CFS-FIL | $\varnothing 108$ | 148 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | Leno Brettsperrholz gemäß ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzkabelmanschette CFS-CC
- European Technical Assessment: ETA-13/0704
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2282
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel und Leerrohre
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 20 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktionen | Laibung |
|-------------------------------|--------|---------------------------|--------|-------------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktionen | | - | - | 0 | 10 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

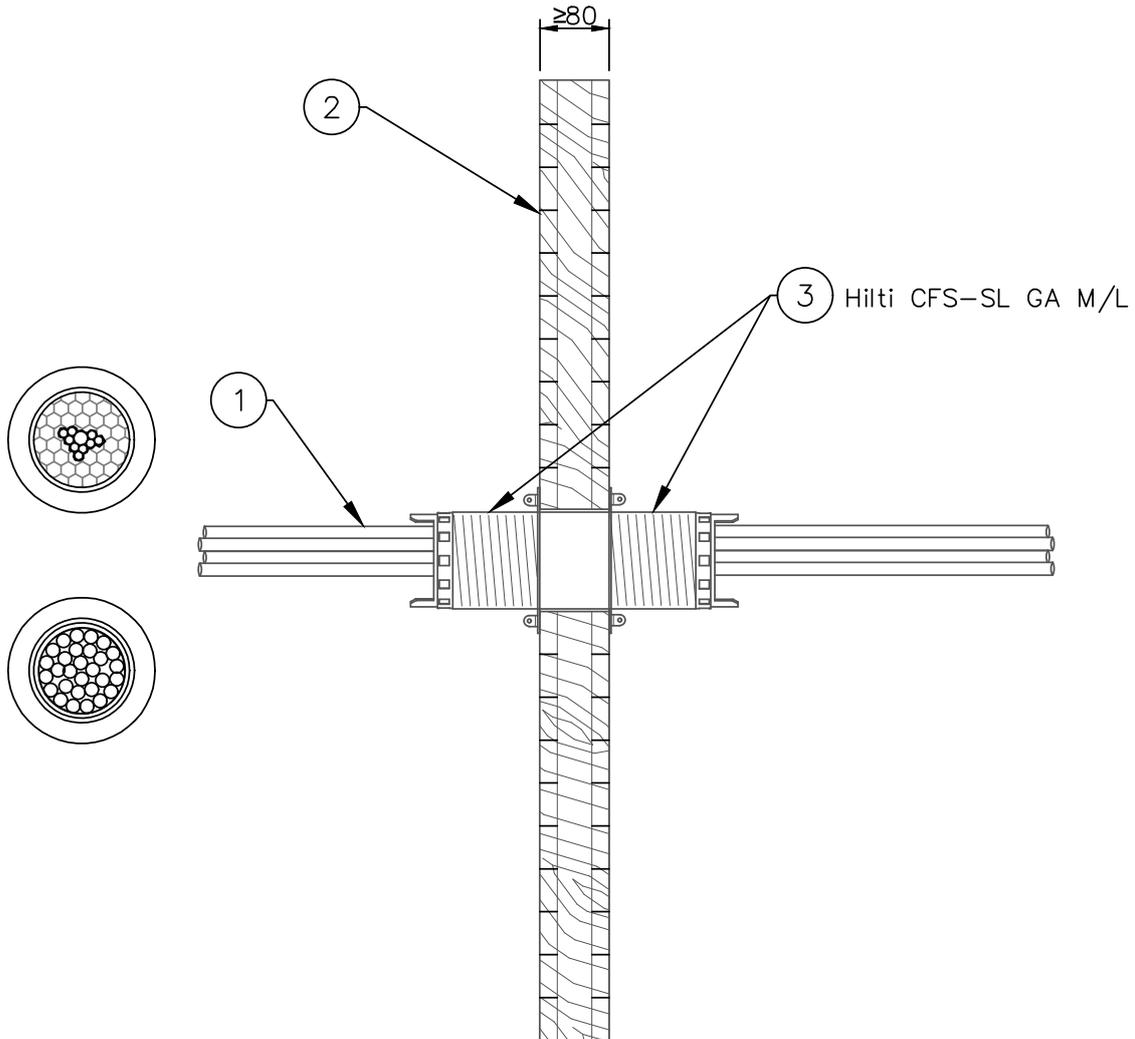
| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

④ Befestigungsmaterial

| Typ | Länge [mm] |
|---------|------------|
| HUS-H 6 | ≤ 85 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|--|----|---------|--|---|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-SL GA_CLTW_E_8X003 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> EI30 Feuerwiderstand 30 Min. Feuerhemmend </div> | |
| Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel | | | | | |



- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2318
- European Technical Assessment ETA-17/0081
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|---|-------------------------|------------------------|---------------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 80 |
| 1b | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Hülse bis zu 100% gefüllt, bestehend aus Einzelkabeln mit $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 80 |
| 1c | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 80 |
| 1d | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Hülse bis zu 100% gefüllt, bestehend aus Einzelkabeln mit $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 80 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxo02a, iwmxo04a |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA M/L
- European Technical Assessment: ETA-17/0081
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2318
 - Verwendung für Elektrokabel und Kabelbündel

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

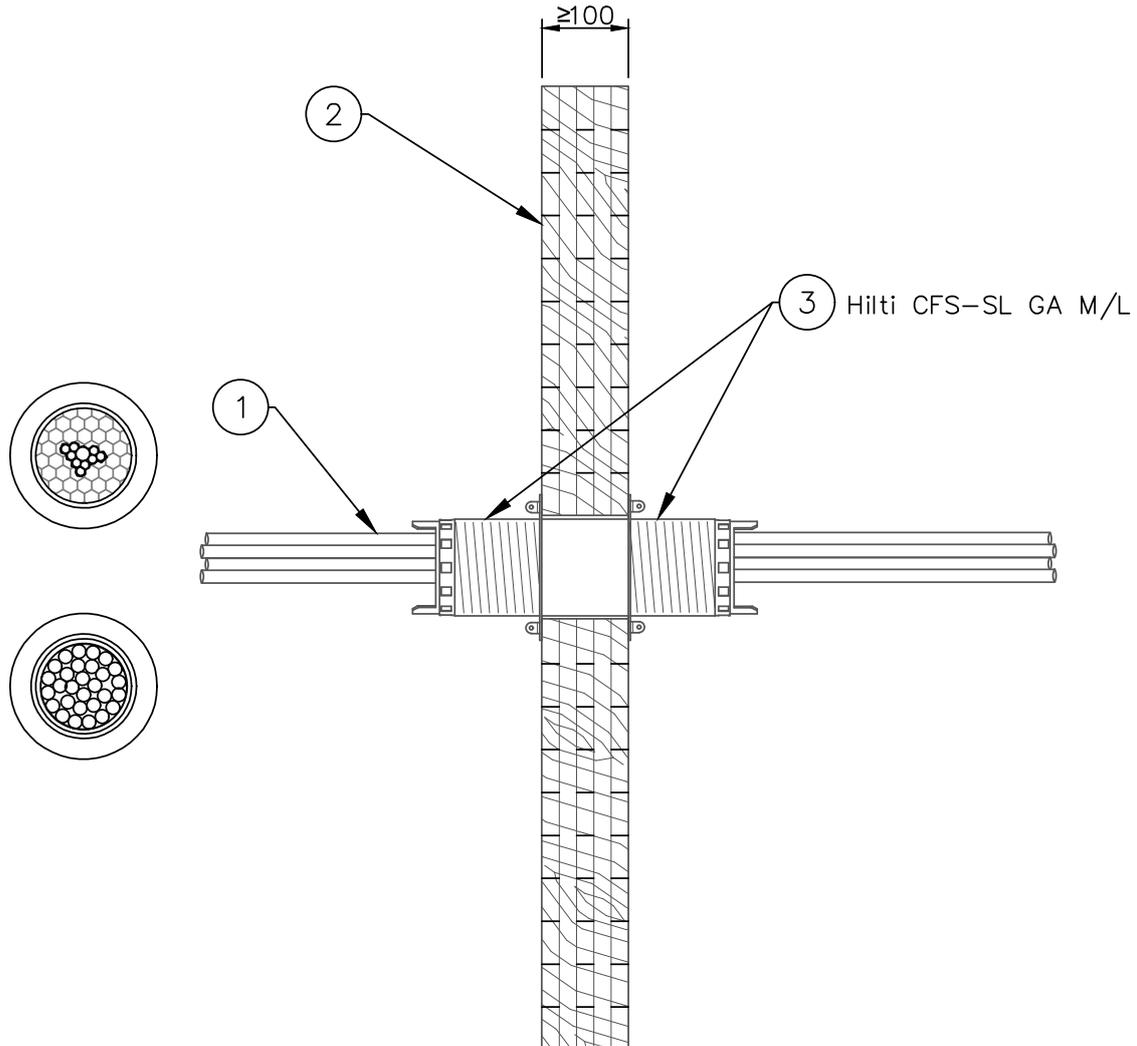
| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| CFS-SL GA | eine/beide Öffnung(en) $\varnothing \leq 115$ | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) $> 400 \times 400$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) $> 200 \times 200$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-SL GA_CLTW_E_8X004 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel | |
| | | | | | |

EI60

Feuerwiderstand 60 Min.
Hochfeuerhemmend



- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2318
- European Technical Assessment ETA-17/0081
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | |
| ID CFS-SL GA_CLTW_E_8X004 | | Inhalt | |
| Seite 02 | | Rev 02 | |
| Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel | | | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|---|-------------------------|------------------------|---------------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |
| 1b | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Hülse bis zu 100% gefüllt, bestehend aus Einzelkabeln mit $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |
| 1c | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |
| 1d | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Hülse bis zu 100% gefüllt, bestehend aus Einzelkabeln mit $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxo01b, iwmxo02a, iwmxo02b, iwmxo04a, iwmxo05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA M/L
- European Technical Assessment: ETA-17/0081
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2318
 - Verwendung für Elektrokabel und Kabelbündel

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

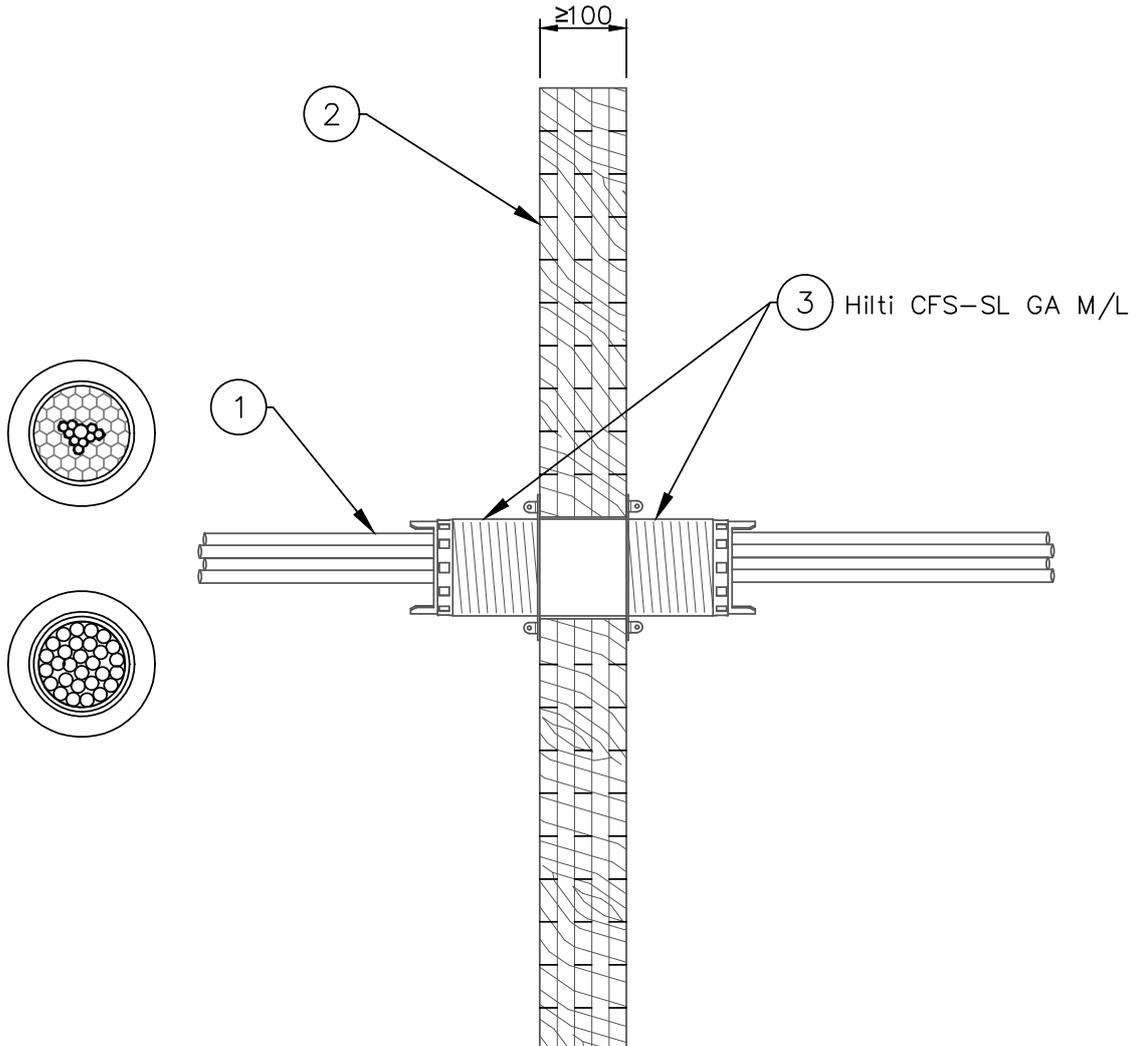
| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| CFS-SL GA | eine/beide Öffnung(en) $\varnothing \leq 115$ | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) $> 400 \times 400$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) $> 200 \times 200$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|---------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-SL GA DE_CLTW_E_8X904 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel | |

EI90

Feuerwiderstand 90 Min.
Feuerbeständig



- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2318
- European Technical Assessment ETA-17/0081
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | |
| ID CFS-SL GA DE_CLTW_E_8X904 | | Inhalt | |
| Seite 02 | | Rev 02 | |
| Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel | | | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|---|-------------------------|------------------------|---------------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |
| 1b | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Hülse bis zu 100% gefüllt, bestehend aus Einzelkabeln mit $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA M DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |
| 1c | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |
| 1d | Kabelbündel | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Hülse bis zu 100% gefüllt, bestehend aus Einzelkabeln mit $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L DIN / EN | $\varnothing \leq 115$ | $\leq 2,5$ mm | ≥ 100 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|---|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmx0103a, iwmx001a, iwmx001b, iwmx0101b iwmx002a, iwmx0102b, iwmx004a, iwmx005b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA M/L
- European Technical Assessment: ETA-17/0081
 - Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-19.53-2318
 - Verwendung für Elektrokabel und Kabelbündel

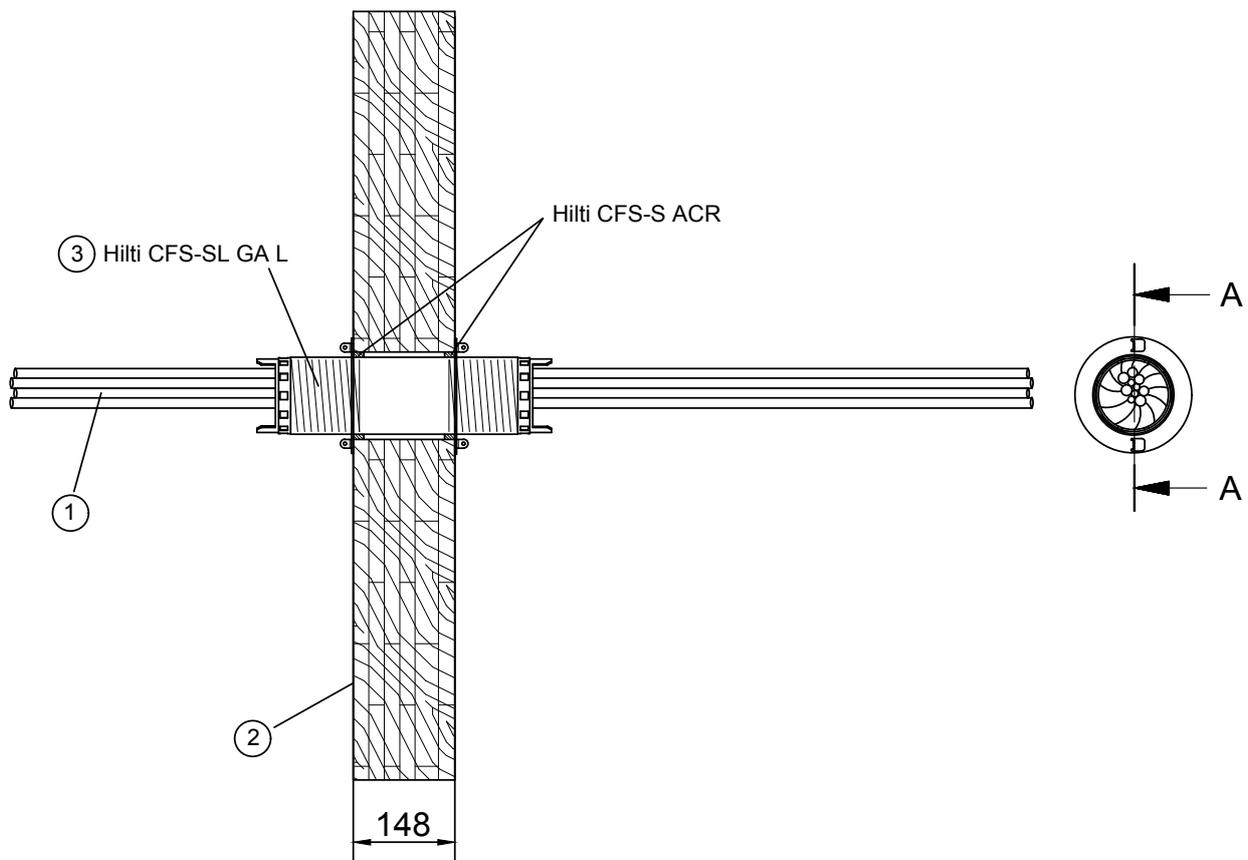
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| CFS-SL GA | eine/beide Öffnung(en) $\varnothing \leq 115$ | ≥ 50 | ≥ 50 |
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) $> 400 \times 400$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 200 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) $> 200 \times 200$ | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | |
| ID CFS-SL GA_CLTW_C_8X001 | | Inhalt | |
| Seite 01 | | Rev 00 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel | |

EI90



- European Technical Assessment ETA-17/0081
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2318
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------------|
| 1 | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-SL GA L | $\varnothing 120$ | CFS-S ACR 0-7 mm | 148 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | Leno Brettsperrholz gemäß ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzhülse CFS-SL GA L
- European Technical Assessment: ETA-17/0081
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.53-2318
- Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel und Leerrohre
- Verbleibender Ringspalt mit der Hilti Brandschutzdichtmasse "CFS-S ACR" von beiden Seiten min. 20 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktionen | Laibung |
|-------------------------------|--------|---------------------------|--------|-------------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktionen | | - | - | 0 | 20 |

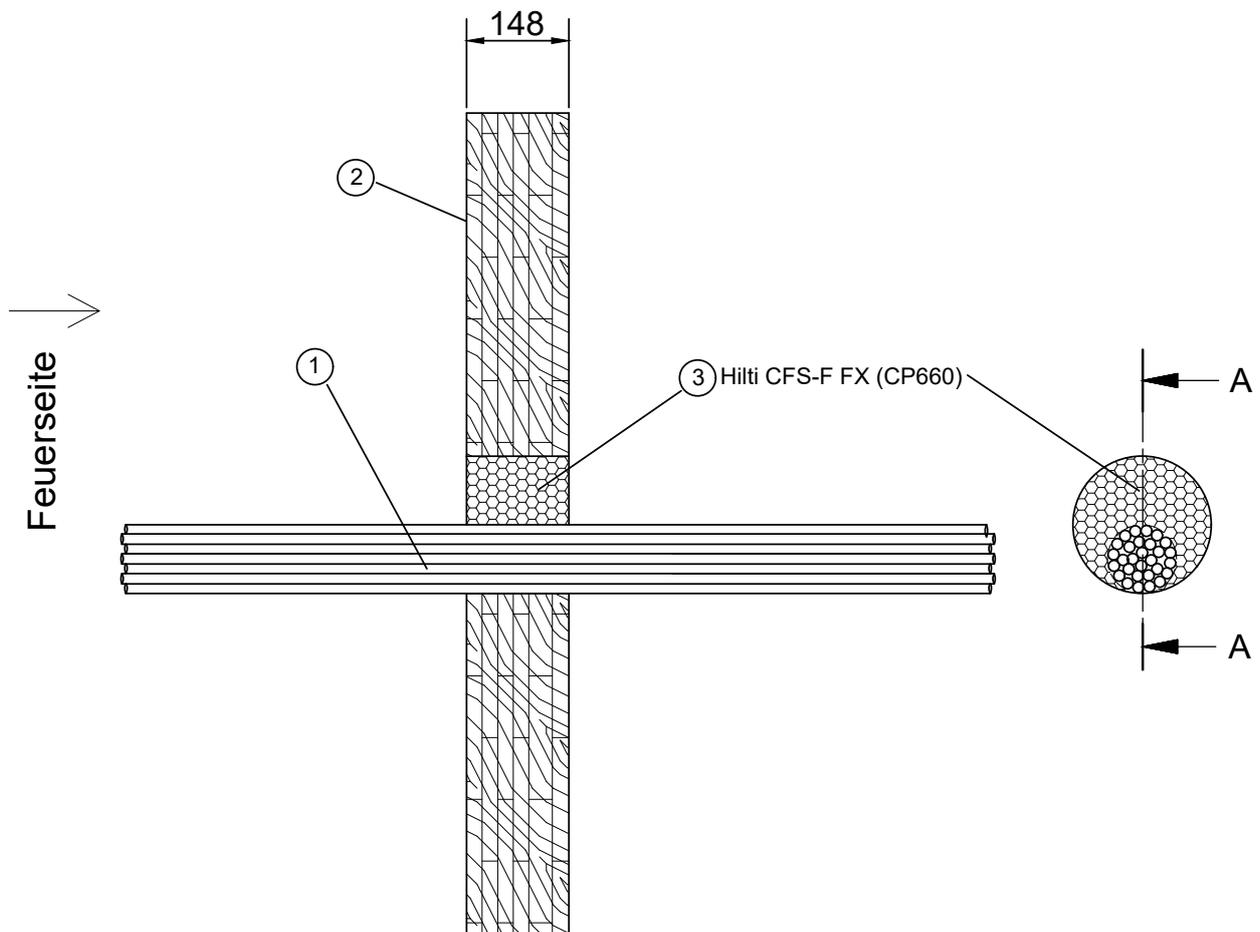
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|-----------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-F FX_CLTW_E_8X001 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel | |

E160



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.15-1901
- European Technical Assessment ETA-10/0109
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabelbündel |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|------------------------|--|---|---------------------|---------------------------------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-F FX | $120 \leq \varnothing \leq 200$ | 148 |
| 1b | Kabelbündel | - | $\varnothing \leq 100$, als Einzelkabel $\varnothing \leq 21$ | CFS-F FX | $120 \leq \varnothing \leq 200$ | 148 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | Leno Brettsperrholz gemäß ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX
- European Technical Assessment: ETA-10/0109
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.15-1901
- Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel und Leerrohre
- Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
- Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-F FX" verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktionen | Laibung |
|-------------------------------|--------|---------------------------|--------|-------------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktionen | | - | - | 0 | 0 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

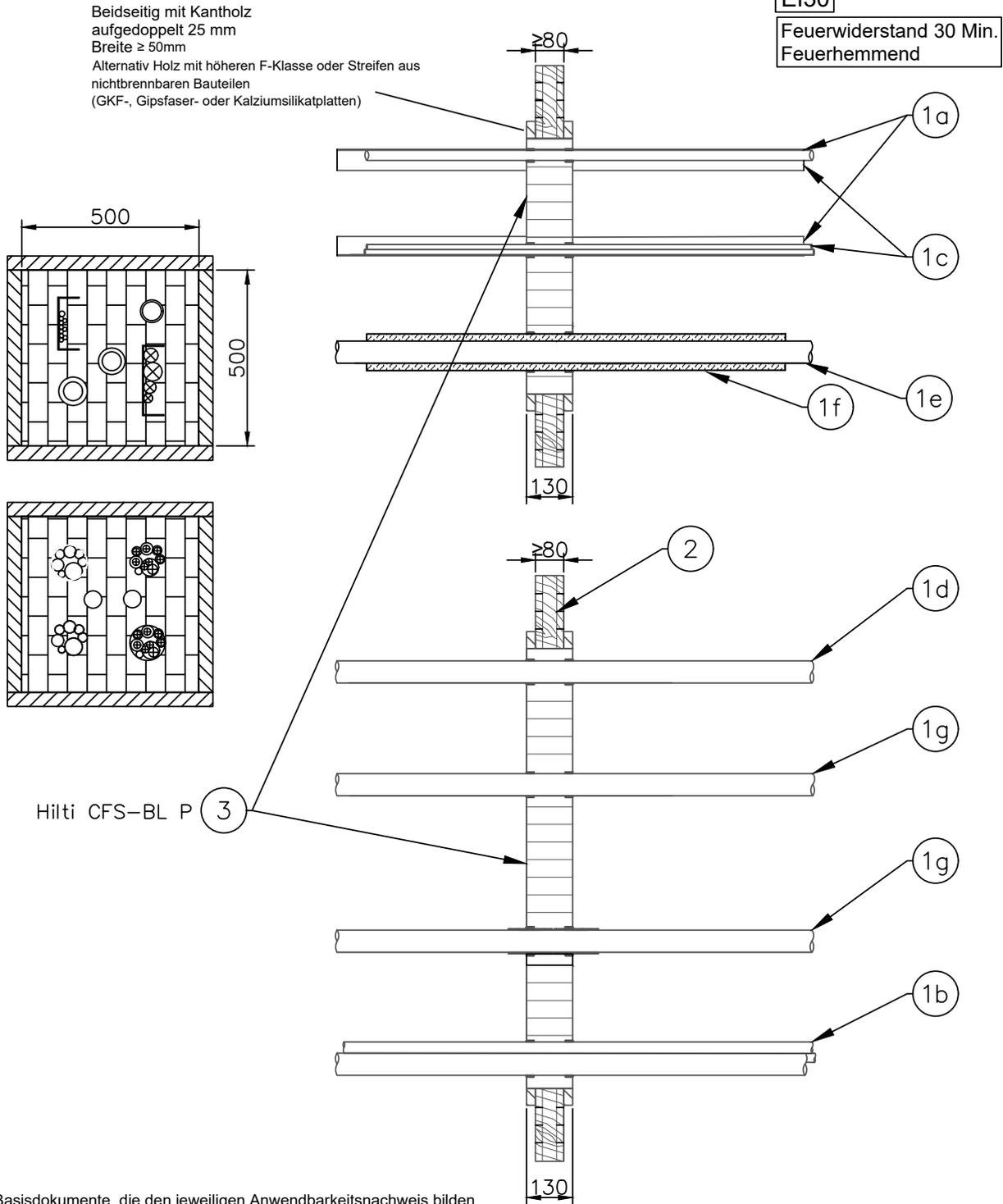
Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

ANWENDUNGEN UND PRODUKTE

**Wandanwendungen:
Kombiabschottungen**



| | | | |
|---|--|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | |
| ID CFS-BL P_CLTW_MX_8X003 | | Inhalt | |
| Seite 01 | | Rev 02 | |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Kombiabschottung | |



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2431
 - European Technical Assessment ETA-18/1024
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|---|-------------|---|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-BL P_CLTW_MX_8X003 |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Kombiabschottung |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|--|----------------------------------|------------------------------|--------------------|-----------|---|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Ø ≤ 50 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1b | Elektroinstallationsrohre | biegsame u. starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | einzel Ø ≤ 50 Bündel Ø ≤ 100 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1c | Kabeltragekonstruktionen | aus Stahl-, Aluminium oder Kunststoffprofilen | 150 x 60 x 1,5 200 x 60 x 1,5 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1d | Aluminiumverbundrohre | Geberit Mepla (Stange) | Ø = 50x4 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 130 |
| 1e | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | 28 ≤ Ø ≤ 54 1,5 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | Mineralwolle Euroklasse A1 o. A2 Dichte ≥ 80kg/m³ T* = 30mm Länge ≥ 800 mm | 130 |
| 1f | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | 28 ≤ Ø ≤ 54 1,5 ≤ s* ≤ 14,2 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | flexibler Elastomerdämmstoff (Kautschuk) 8,5 ≤ T* ≤ 16,5 | 130 |
| 1g | Brennbare Rohre | Rehau Raupiano Plus PP-H | Ø = 50x1,8 Ø = 100x2,7 | CFS-BL P CFS-B CFS FIL | 400x1000 | - | bei > Ø 75 CFS-B 2 Lagen zentriert in der Abschottung | 130 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmx03a, iwmx01a, iwmx01b, iwmx02a, iwmx04a |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzstein CFS-BL P
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2431
 - European Technical Assessment ETA-18/1024
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

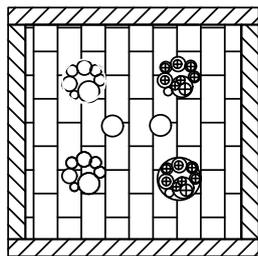
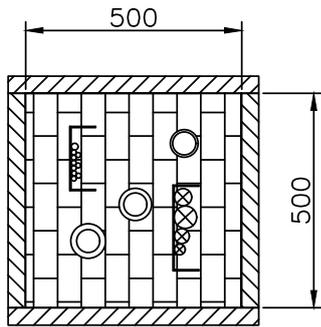
| Abstände zu benachbarten Öffnungen oder Einbauten - soweit nicht in der Tabelle aufgeführt - nach DIN EN 1366-3 mindestens 200 mm oder nach Regelungen des DIBt min. 100mm oder 200mm | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragekonstruktion | Laibung | nicht brennbare Rohre | | brennbare Rohre | | Aluminiumverbundrohre |
|---|---------------------------|--------|------------------------------|---------|-----------------------|-----------|-----------------|-----|-----------------------|
| | Einzel | Bündel | | | Mineralwoll-dämmung | mit CFS-B | ohne Maßnahme | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| | Bündel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| Kabel/Kabeltragekonstruktion | | 50 | 50 | 100 | 20 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| nicht brennbare Rohre | Mineralwoll-dämmung | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 50 | 100 |
| brennbare Rohre | mit CFS-B | 50 | 50 | 100 | 50 | 100 | 50 | 50 | 100 |
| | ohne Maßnahme | 50 | 50 | 100 | 50 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| Aluminiumverbundrohre | | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

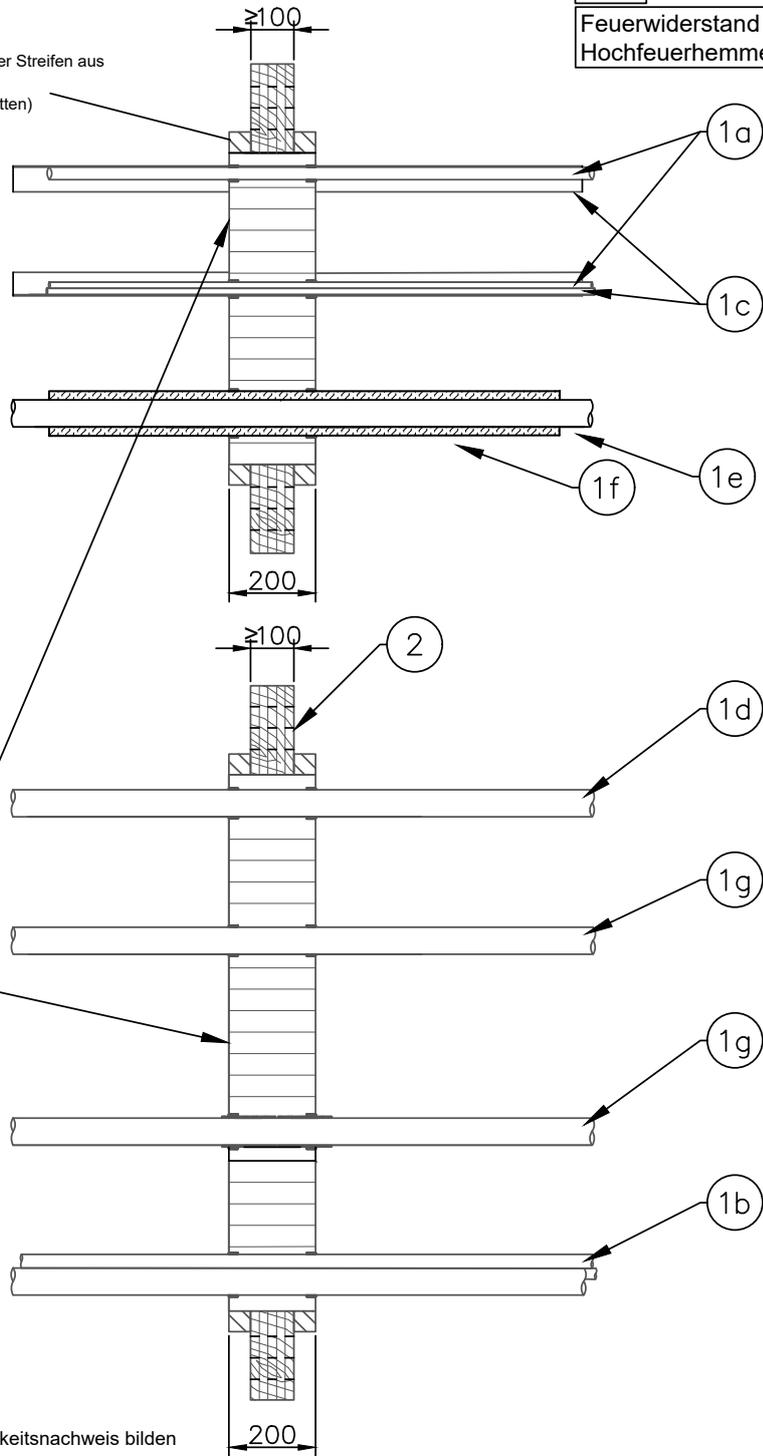
| | | | | | |
|---|----|---------|---|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-BL P_CLTW_MX_8X004 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Kombiabschottung | |

Beidseitig mit Kantholz aufgedoppelt 50 mm
 Breite ≥ 50 mm
 Alternativ Holz mit höheren F-Klasse oder Streifen aus nichtbrennbaren Bauteilen (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten)

E160
 Feuerwiderstand 60 Min.
 Hochfeuerhemmend



Hilti CFS-BL P **3**



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2431
 - European Technical Assessment ETA-18/1024
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|---|-------------|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-BL P_CLTW_MX_8X004 |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Kombiabschottung |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|--|---|------------------------------|--------------------|-----------|---|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 50$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1b | Elektroinstallationsrohre | biegsame u. starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | einzel $\varnothing \leq 50$ Bündel $\varnothing \leq 100$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1c | Kabeltragekonstruktionen | aus Stahl-, Aluminium oder Kunststoffprofilen | 150 x 60 x 1,5 200 x 60 x 1,5 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1d | Aluminiumverbundrohre | Geberit Mepla (Stange) | $16 \leq \varnothing \leq 63$ $2,25 \leq s^* \leq 4,5$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1e | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | $10 \leq \varnothing \leq 88,9$ $1,2 \leq s^* \leq 14,2$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | Mineralwolle Euroklasse A1 o. A2 Dichte $\geq 80\text{kg/m}^3$ $20\text{mm} \geq T^* \geq 30\text{mm}$ Länge $\geq 500\text{mm}$ | 200 |
| 1f | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | $10 \leq \varnothing \leq 54$ $1,2 \leq s^* \leq 14,2$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | flexibler Elastomerdämmstoff (Kautschuk) $9 \leq T^* \leq 16,5$ | 200 |
| 1g | Brennbare Rohre | PP-H | $\varnothing = 100 \times 2,7$ | CFS-BL P CFS-B CFS FIL | 400x1000 | - | bei $> \varnothing 75$ CFS-B 2 Lagen zentriert in der Abschottung | 200 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|--|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen den Mindeststärken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189)*ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxo01b, iwmxo02a, iwmxo02b, iwmxo04a, iwmxo05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzstein CFS-BL P
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2431
 - European Technical Assessment ETA-18/1024
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

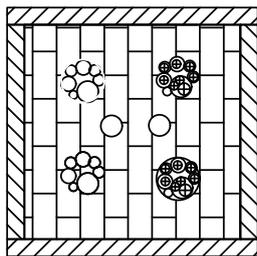
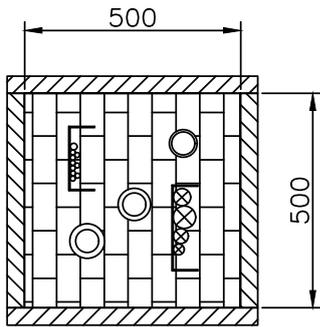
| Abstände zu benachbarten Öffnungen oder Einbauten - soweit nicht in der Tabelle aufgeführt - nach DIN EN 1366-3 mindestens 200 mm oder nach Regelungen des DIBt min. 100mm oder 200mm | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragekonstruktion | Laibung | nicht brennbare Rohre | brennbare Rohre | | Aluminiumverbundrohre |
|---|---------------------------|--------|------------------------------|---------|-----------------------|---------------------|-----------|-----------------------|
| | Einzel | Bündel | | | | Mineralwoll-dämmung | mit CFS-B | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| | Bündel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| Kabel/Kabeltragekonstruktion | | 50 | 50 | 100 | 20 | 100 | 100 | 100 |
| nicht brennbare Rohre | Mineralwoll-dämmung | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 100 |
| brennbare Rohre | mit CFS-B | 50 | 50 | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 |
| | ohne Maßnahme | 50 | 50 | 100 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| Aluminiumverbundrohre | | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

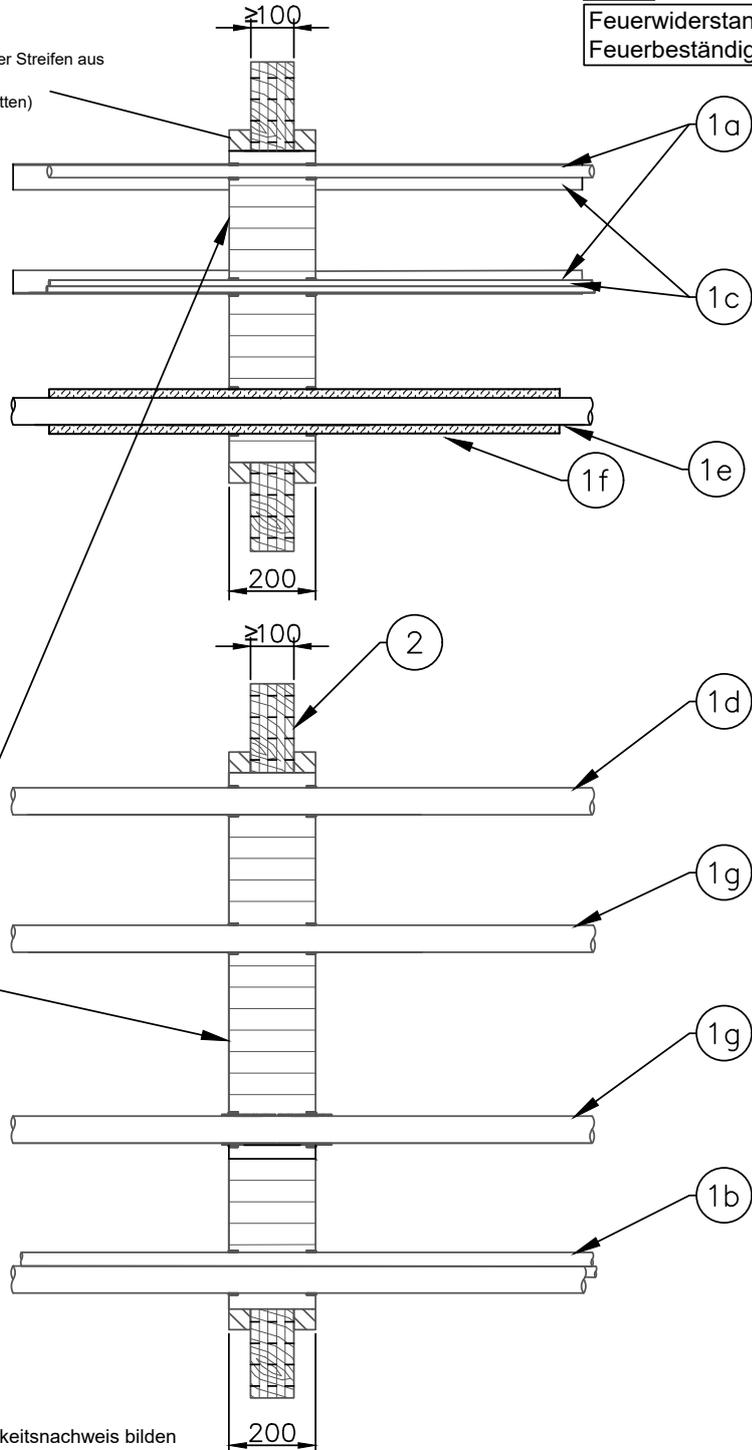
| | | | | | |
|---|----|---------|---|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-BL P_CLTW_MX_8X904 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Kombiabschottung | |

Beidseitig mit Kantholz
 aufgedoppelt 50 mm
 Breite ≥ 50 mm
 Alternativ Holz mit höheren F-Klasse oder Streifen aus
 nichtbrennbaren Bauteilen
 (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten)

EI90
 Feuerwiderstand 90 Min.
 Feuerbeständig



Hilti CFS-BL P **3**



- Basisdokumente, die den jeweiligen Anwendbarkeitsnachweis bilden
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2423
 - European Technical Assessment ETA-18/1024
 - Brandverhalten gemäß EN13501-1
 - Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
 - Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|---|-------------|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-BL P_CLTW_MX_8X904 |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Kombiabschottung |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------|--|---|------------------------------|--------------------|-----------|---|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 21$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1b | Elektroinstallationsrohre | starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | einzel $\varnothing \leq 50$ Bündel $\varnothing \leq 100$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1c | Kabeltragekonstruktionen | aus Stahl-, Aluminium oder Kunststoffprofilen | 150 x 60 x 1,5 200 x 60 x 1,5 | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1d | Aluminiumverbundrohre | Geberit Mepla (Stange) | $16 \leq \varnothing \leq 63$ $2,25 \leq s^* \leq 4,5$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | - | 200 |
| 1e | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | $10 \leq \varnothing \leq 54$ $1,2 \leq s^* \leq 14,2$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | Mineralwolle Euroklasse A1 o. A2 Dichte $\geq 80\text{kg/m}^3$ $20\text{mm} \geq T^* \geq 30\text{mm}$ Länge $\geq 500\text{mm}$ | 200 |
| 1f | Nichtbrennbare Rohre | Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss | $10 \leq \varnothing \leq 54$ $1,2 \leq s^* \leq 14,2$ | CFS-BL P CFS FIL | 400x1000 | - | flexibler Elastomerdämmstoff (Kautschuk) $9 \leq T^* \leq 16,5$ | 200 |
| 1g | Brennbare Rohre | PP-H | $\varnothing = 100 \times 2,7$ | CFS-BL P CFS-B CFS FIL | 400x1000 | - | bei $> \varnothing 75$ CFS-B 2 Lagen zentriert in der Abschottung | 200 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettstichholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349) , KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Meinhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxo1b iwmxo02a, iwmxo02b, iwmxo04a, iwmxo05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzstein CFS-BL P
- Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2423
- European Technical Assessment ETA-18/1024
- Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
- Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
- Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 25mm tief verfüllen

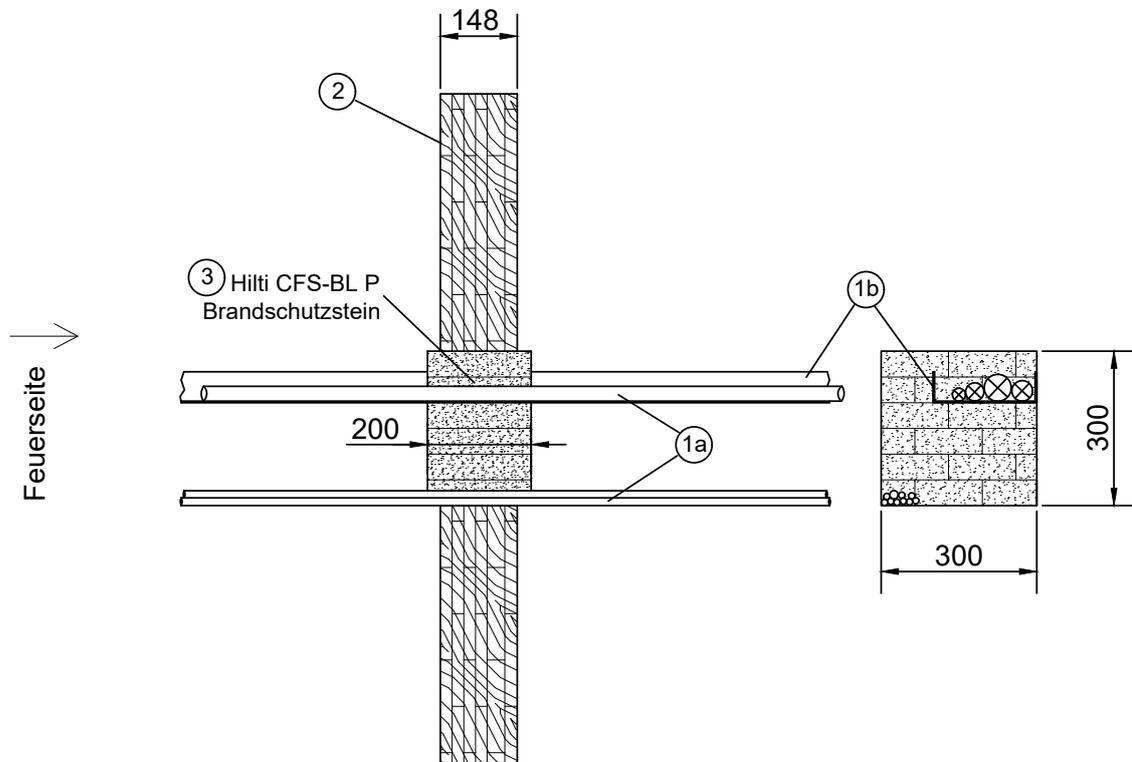
Abstände zwischen den Installationen [mm]

| Abstände zu benachbarten Öffnungen oder Einbauten - soweit nicht in der Tabelle aufgeführt - nach DIN EN 1366-3 mindestens 200 mm oder nach Regelungen des DIBt min. 100mm oder 200mm | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragekonstruktion | Laibung | nicht brennbare Rohre | brennbare Rohre | | Aluminiumverbundrohre |
|---|-----------------------|---------------------------|--------|------------------------------|---------|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------------|
| | | Einzel | Bündel | | | | mit CFS-B | ohne Maßnahme | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| | Bündel | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |
| Kabel/Kabeltragekonstruktion | | 50 | 50 | 100 | 20 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| nicht brennbare Rohre | Mineralwoll - dämmung | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 50 | 100 |
| brennbare Rohre | mit CFS-B | 50 | 50 | 100 | 50 | 100 | 50 | 50 | 100 |
| | ohne Maßnahme | 50 | 50 | 100 | 50 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| Aluminiumverbundrohre | | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projektspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|---|---|-----------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-BL P_CLTW_E_8X001 |
| Seite | 01 | Rev | 00 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabeltragekonstruktionen | |
| | | | | | |

EI90



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.15-2083
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-1
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Massstab
alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|-----------------------|---|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzstein CFS-BL P | |
| ID | CFS-BL P_CLTW_E_8X001 | Inhalt | |
| Seite | 02 | Rev | 00 |
| | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für Elektrokabel und Kabeltragekonstruktionen | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|--------------------------|--|------------------|---------------------|--------------------|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | Ø ≤ 21 | CFS-BL P / CFS FIL | 300 x 300 | 200 |
| 1b | Kabeltragekonstruktionen | aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen | 200 x 60 x 1,5 | CFS-BL P / CFS FIL | 300 x 300 | 200 |

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|-------------|--|
| Elementtyp | Leno Brettsperrholz gemäß ETA-10/0241 bzw. Z-9.1-501 der Merk Timber gmbH, D-Aichach |
| Dataholz.eu | - |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzstein CFS-BL P
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-19.15-2083
 - Verwendung für Eektrokabel, Kabelbündel, Leerrohre und Kabeltragekonstruktionen
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit "Hilti CFS-FIL" von beiden Seiten min. 20 mm tief verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktionen | Laibung |
|-------------------------------|--------|---------------------------|--------|-------------------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | - | - | - | - |
| | Bündel | - | - | - | - |
| Kabel/Kabeltragkonstruktionen | | - | - | 0 | 0 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

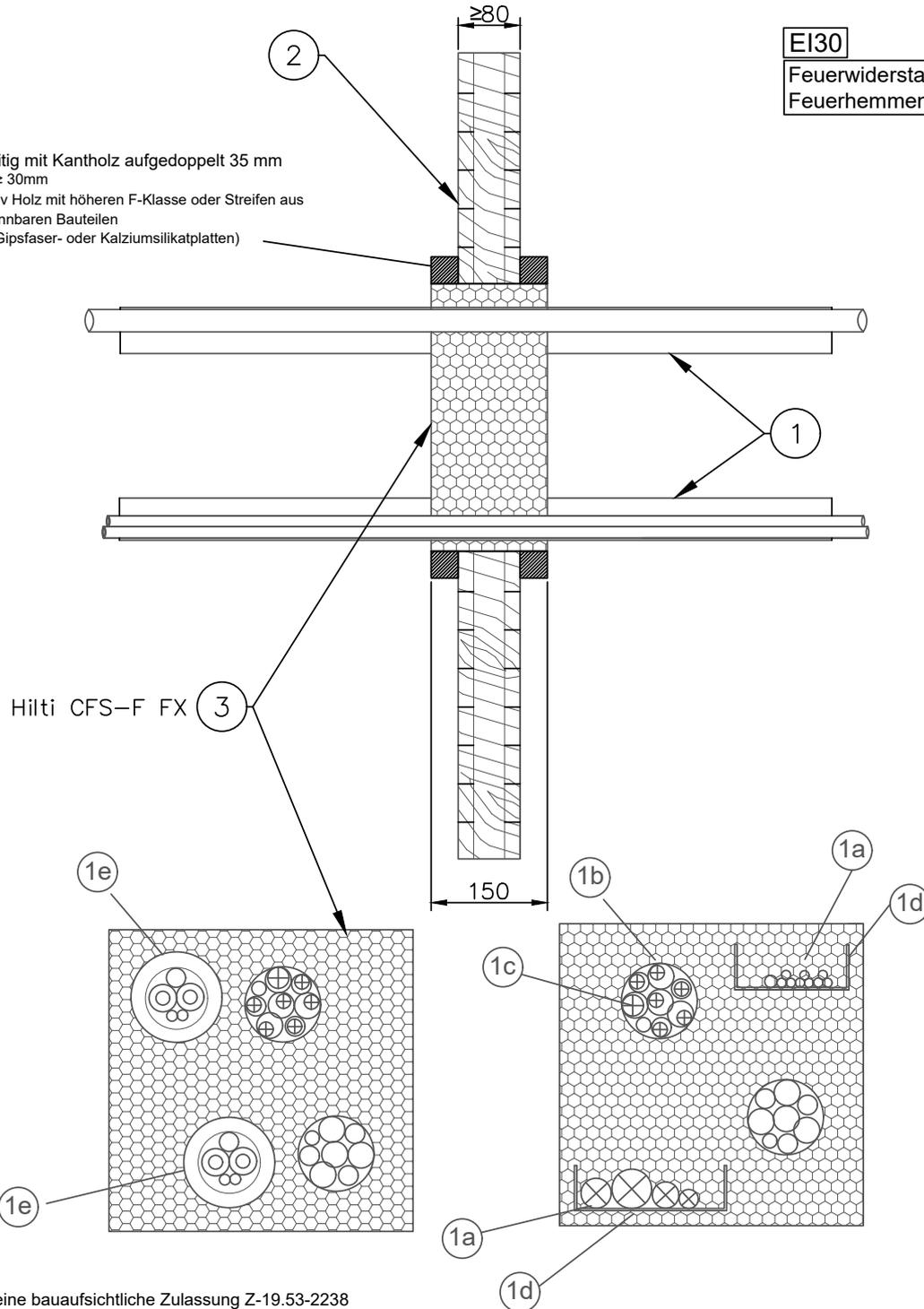
| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstand zwischen den Öffnungen [mm] |
|--|--|---|--|
| anderen Kabel- oder Rohrabtschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 200 | ≥ 50 |
| | beide Öffnungen ≤ 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 50 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen ≤ 200 x 200 | ≥ 100 | ≥ 100 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-F FX_CLTW_MX_8X003 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für elektrische Leitungen und Klimasplit | |

Beidseitig mit Kantholz aufgedoppelt 35 mm
 Breite ≥ 30 mm
 Alternativ Holz mit höheren F-Klasse oder Streifen aus
 nichtbrennbaren Bauteilen
 (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten)

EI30
 Feuerwiderstand 30 Min.
 Feuerhemmend



Hilti CFS-F FX (3)

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2238
- European Technical Assessment ETA-10/0109
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|-------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------------|--|----------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|--|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 50$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1b | Elektro-Installationsrohre U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefin nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 32$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1c | Elektro-Installationsbündel U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 100$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1d | Kabeltragekonstruktionen | aus ungelochten Stahl-, Aluminiumprofilen | 150 x 60 x 1,5 200 x 60 x 1,5 | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1e | Klimasplit-Leitungsbündel | Kupferrohr $\leq 2x$ $\varnothing \leq 18mm$ (Frigoline 9mm oder Turbolit 9mm) + PVC-U/C $\varnothing 25x4,3$ + $\leq 2x$ Kabel $\varnothing \leq 14mm$ | als Bündel $\varnothing 65$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | Elastomerdämmstoff (Kautschuk) T* = 9mm Fall LI/CI $\geq 250mm$ beidseitig | ≥ 150 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmx01a, iwmx01b, iwmx02a, iwmx04a |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX
- European Technical Assessment: ETA-10/0109
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2238
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit Hilti "CFS-F FX" verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | Klimasplitleitung | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|-------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | 50 | 50 | 20 |
| | Bündel | 50 | 50 | 50 | 50 | 20 |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | 50 | 50 | 100 | 50 | 20 |
| Klimasplitleitung | Bündel | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |

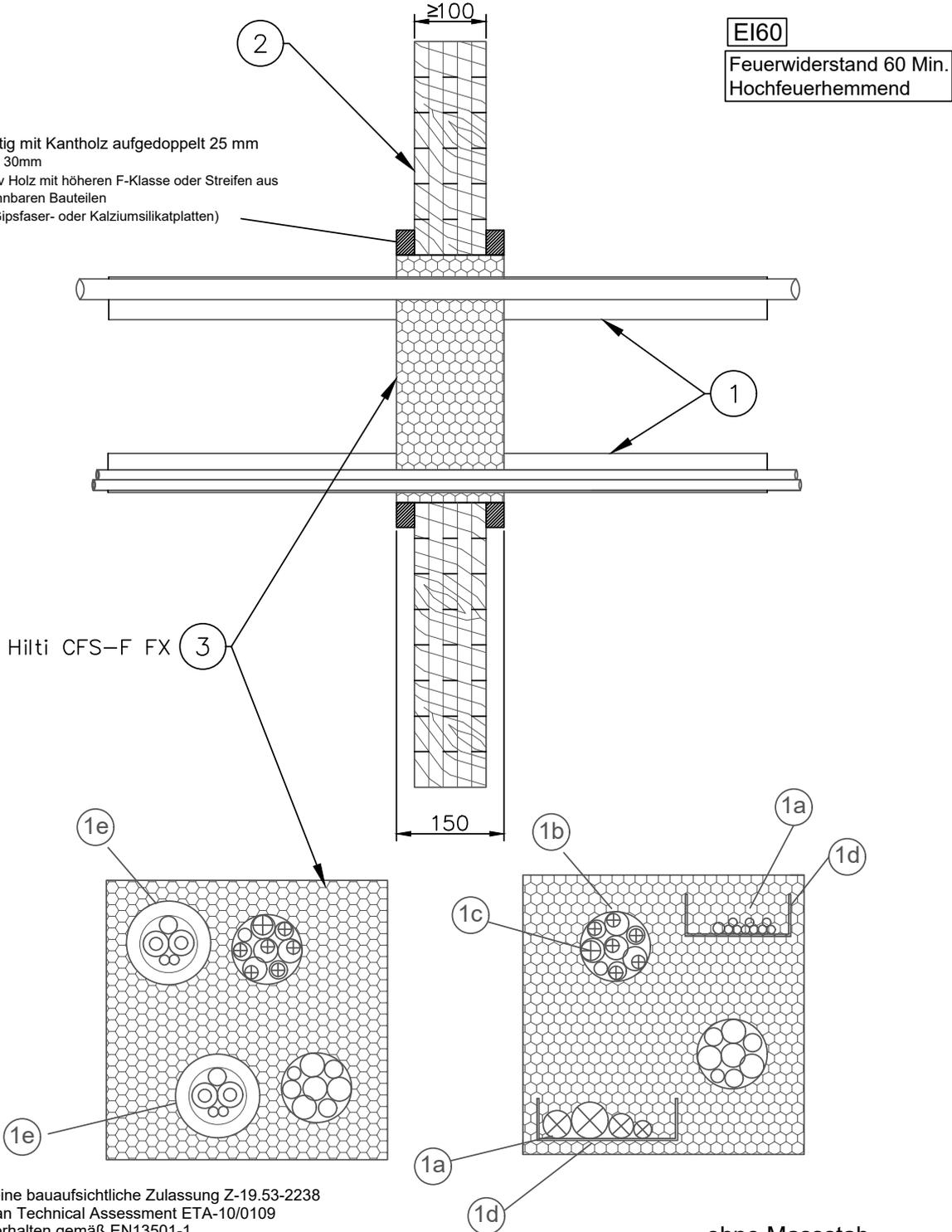
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 x 400$ | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 x 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|--|--------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-F FX_CLTW_MX_8X004/1 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für elektrische Leitungen und Klimasplit | |

Beidseitig mit Kantholz aufgedoppelt 25 mm
 Breite ≥ 30 mm
 Alternativ Holz mit höheren F-Klasse oder Streifen aus
 nichtbrennbaren Bauteilen
 (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten)



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2238
- European Technical Assessment ETA-10/0109
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | |
|---|--|--|-------------|
|  | | Produkt | Bauvorhaben |
| | | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | |
| ID CFS-F FX_CLTW_MX_8X004/1 | | Inhalt | |
| Seite 02 | | Rev 02 | |
| Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für elektrische Leitungen und Klimasplit | | | |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Ringspalt | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|---------------------------------|--|----------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|--|------------------------|
| 1a | Elektrokabel aller Art | auch Lichtwellenleiter außer Hohlleiterkabel | $\varnothing \leq 50$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1b | Elektro-Installationsrohre U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefin nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 32$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1c | Elektro-Installationsbündel U/C | biegsame und starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 100$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1d | Kabeltragekonstruktionen | aus ungelochten Stahl-, Aluminiumprofilen | 150 x 60 x 1,5 200 x 60 x 1,5 | CFS-F FX | 400 x 400 | - | - | ≥ 150 |
| 1e | Klimasplit-Leitungsbündel | Kupferrohr $\leq 2x$ $\varnothing \leq 18mm$ (Frigoline 9mm oder Turbolit 9mm) + PVC-U/C $\varnothing 25x4,3$ + $\leq 2x$ Kabel $\varnothing \leq 14mm$ | als Bündel $\varnothing 65$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | Elastomerdämmstoff (Kautschuk) T* = 9mm Fall LI/CI $\geq 250mm$ beidseitig | ≥ 150 |

* Wandstärke/Dämmstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmx03a, iwmx01a, iwmx01b, iwmx01b, iwmx02a, iwmx02b, iwmx04a, iwmx05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX
- European Technical Assessment: ETA-10/0109
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2238
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit Hilti "CFS-F FX" verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | Klimasplitleitung | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|-------------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | 50 | 50 | 20 |
| | Bündel | 50 | 50 | 50 | 50 | 20 |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | 50 | 50 | 100 | 50 | 20 |
| Klimasplitleitung | Bündel | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 |

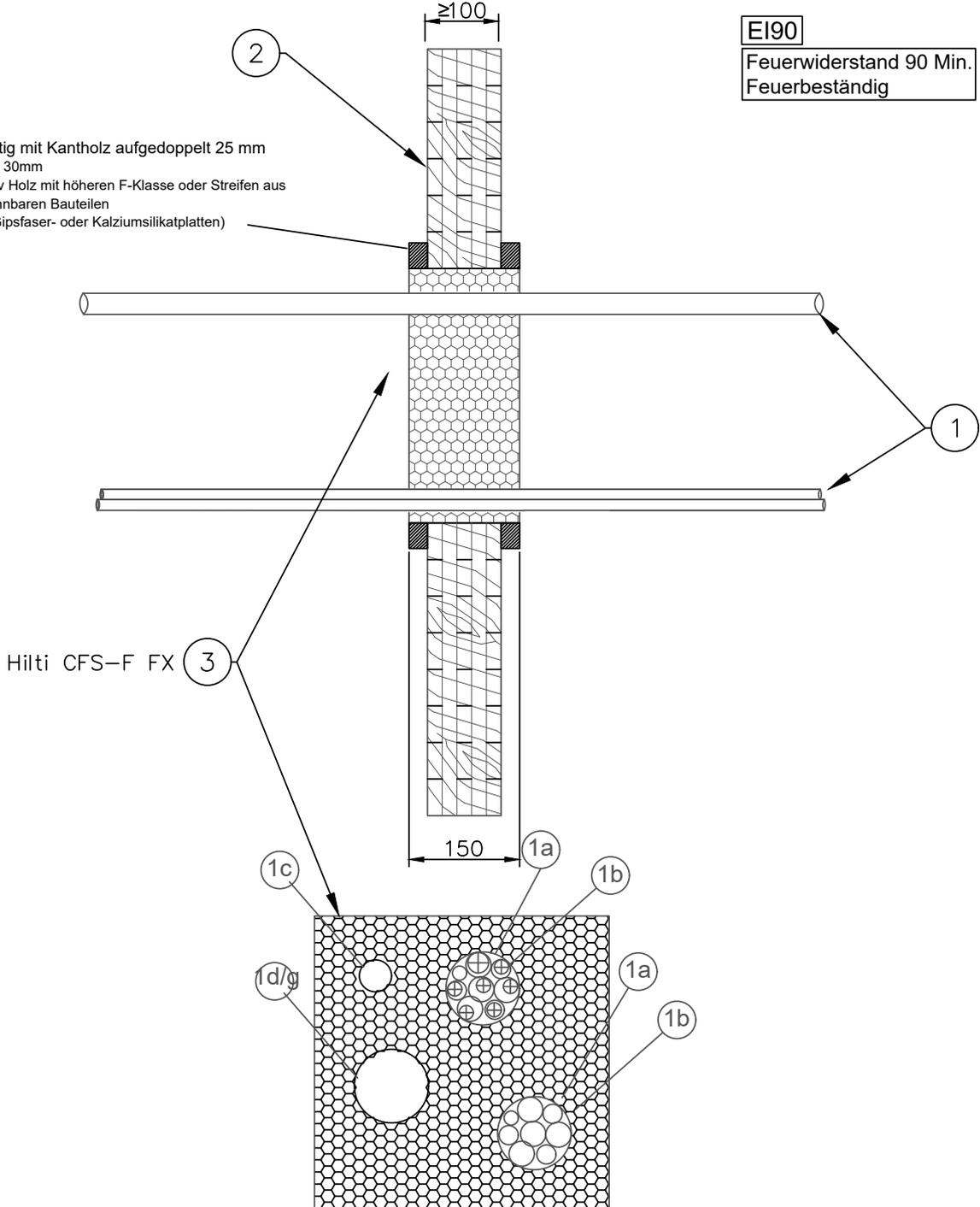
Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohraberschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | | |
|---|----|---------|--|---|------------------------|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben | |
| | | ID | | | CFS-F FX_CLTW_MX_8X904 |
| Seite | 01 | Rev | 02 | Inhalt Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für elektrische Leitungen und brennbare Rohre | |
| | | | | | |

Beidseitig mit Kantholz aufgedoppelt 25 mm
 Breite ≥ 30 mm
 Alternativ Holz mit höheren F-Klasse oder Streifen aus
 nichtbrennbaren Bauteilen
 (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten)



EI90
 Feuerwiderstand 90 Min.
 Feuerbeständig

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2238
- European Technical Assessment ETA-10/0109
- Brandverhalten gemäß EN13501-1
- Feuerwiderstand gemäß EN13501-2
- Installationen gemäß der Hilti Montageanleitung

ohne Masstab
 alle Einheiten in [mm]

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

| | | | | |
|---|----|---------|--|--|
|  | | Produkt | Brandabschottung Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX | Bauvorhaben |
| | | ID | | |
| Seite | 02 | Rev | 02 | Inhalt |
| | | | | Brandabschottung in Brettsperrholzwänden für elektrische Rohre und brennbare Rohre |

① Installationen

| Pos | Durchführung | Beschreibung/Typ | Abmessungen [mm] | Brandschutzmaterial | Öffnungsgröße [mm] | Rohrisolierung | Abschottungsdicke [mm] |
|-----|-----------------------------------|--|---|---------------------|--------------------|----------------|------------------------|
| 1a | Elektro Installationsrohre (U/C) | starre aus PVC oder Polyolefin nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 32$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | ≥ 150 |
| 1b | Elektro Installationsbündel (U/C) | starre aus PVC oder Polyolefine nach DIN EN 61386-22 | $\varnothing \leq 100$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | ≥ 150 |
| 1c | Aluminiumverbundrohr | Geberit Mepla (Stange) | $\varnothing 32 \times 3$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | ≥ 150 |
| 1d | Brennbare Rohre | PVC-U nach EN 1452-1 | $\varnothing 50$ $1,8 \leq s^* \leq 5,6$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | ≥ 150 |
| 1e | Brennbare Rohre | PP-H nach EN1451-1 | $\varnothing 50 \times 1,8$ | CFS-F FX | 400 x 400 | - | ≥ 150 |

* Wandstärke

② Konstruktion: Dieses Typical kann für folgende Elementtypen- und Dataholz.eu Systeme herangezogen werden

| | |
|---|--|
| Die brandschutztechnische Funktionalität und Feuerwiderstandsdauer der Wand muss gesondert betrachtet werden. Die dargestellten Wandstärken entsprechen Mindestdicken, die die geprüfte Abschottung benötigt. | |
| Elementtyp | Alle Brettsperrholz/ Cross Laminated Timber (CLT) und Glulam (Brettschichtholz) gemäß EN 14080 Elemente mit den folgenden Spezifikationen sind damit abgedeckt: Holzart: Nadelholz, wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Pinie / Min. Elementstärke: 80mm/ Mindeststärke der ersten Schicht: 20mm / Min. Anzahl von Schichten: 3 / Klebstoffarten: Melamin and Polyurethan basiert (MUF, PU) |
| Hersteller | Binderholz BBS (ETA-06/0009), Stora Enso CLT (ETA-14/0349), KLH Massivholz KLH® CLT (ETA-06/0138), Pfeifer Holz CLT (ETA-20/0023), HASSLACHER CLT (ETA-12/0281), Mayr-Melnhof Holz MM-Crosslam (ETA-09/0036), HOISKO CLT (ETA-18/0621), Eugen Decker ED BSP-CLT (ETA-12/0327), ZÜBLIN Timber LENO®-CLT (ETA-10/0241), XLam Dolomiti XLAM (ETA-12/0347), Best Wood Schneider CLT (Z-9.1-874), Derix X-LAM (ETA-11/0189) *ohne Anspruch auf Vollständigkeit |
| Dataholz.eu | Liste: iwmxxi03a, iwmxo01a, iwmxo01b, iwmxxi01b iwmxo02a, iwmxxi02b, iwmxo04a, iwmxo05b |

③ Infos zum Brandschutzprodukt

- Hilti Brandschutzschaum CFS-F FX
- European Technical Assessment: ETA-10/0109
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.53-2238
 - Verwendung für Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen und Leerrohre
 - Gesamte Installationen max. 60% von Öffnung
 - Alle Fugen und Spalten zwischen den Installationen (insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln) mit Hilti "CFS-F FX" verfüllen

Abstände zwischen den Installationen [mm]

| | | Elektroinstallationsrohre | | Kabel/Kabeltragkonstruktion | brennbare Rohre | Laibung |
|-----------------------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------------|-----------------|---------|
| | | Einzel | Bündel | | | |
| Elektroinstallationsrohre | Einzel | 50 | 50 | - | 50 | 20 |
| | Bündel | 50 | 50 | - | 50 | 20 |
| Kabel/Kabeltragkonstruktion | | - | - | - | - | - |
| brennbare Rohre | | 100 | 100 | - | 100 | 20 |

Abstände zwischen den Öffnungen oder Einbauten

| Abstand der Abschottung zu | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen [mm] | DIN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] | EN Abstände zwischen den Öffnungen [mm] |
|---------------------------------------|--|--|---|
| anderen Kabel- oder Rohrabschottungen | eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 | ≥ 100 | ≥ 100 |
| | beide Öffnungen $\leq 400 \times 400$ | ≥ 100 | ≥ 100 |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 | ≥ 200 | ≥ 200 |
| | beide Öffnungen $\leq 200 \times 200$ | ≥ 100 | ≥ 200 |

Ein „Typical“ ist eine aus bestimmten Komponenten bestehende und für eine bestimmte Anwendung vorkonfigurierte Brandschutzlösung, der eine angenommene Feuerwiderstandsdauer zugeordnet wird. Typicals werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer ausgewählt und unterliegen der von Hilti von Zeit zu Zeit veröffentlichten technischen Produktdokumentation und den zugrundeliegenden Produktzulassungen, unterliegen generischen Annahmen und werden nicht projekt- oder designspezifisch ausgewählt. Die vorgeschlagenen Typicals entsprechen daher möglicherweise nicht den projekt- oder designspezifischen Anforderungen, und müssen demnach vom Kunden oder von einem durch den Kunden bestellten einschlägigen Experten auf ihre Eignung hinsichtlich der tatsächlichen, projektspezifischen Designkriterien und Anforderungen bewertet werden.

BAURECHT UND RICHTLINIEN

ANWENDBARKEITSNACHWEISE

Die aufgeführten Anwendungen wurden in Feuerwiderstandsprüfungen bei zertifizierten Prüfinstituten bestätigt.

Ausführungen bis 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer (feuerbeständig) sind in Brettsperrholzelementen möglich.

Als Anwendbarkeitsnachweise können folgende Dokumente herangezogen werden:

- Allgemein Bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-017-010
Brandschutzdichtmasse Hilti CFS-S ACR
- Allgemeine Bauartgenehmigungen der Hilti Abschottungsprodukte
- Allgemeine Bauaufsichtlichen Zulassungen der Hilti Abschottungsprodukte
- Europäisch Technische Bewertungen der Hilti Abschottungsprodukte
- Gutachterliche Stellungnahme Nr. GS 3.2 /17-035-1 der MFPA Leipzig
- Gutachterliche Stellungnahme Nr. (2400/584/17-2) des IBMB Braunschweig
- Klassifizierungsberichte des Instituts für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung (IBS) Linz:
319091602-B / B, 319091602-C / ACR, 319091602-D/MB, 319091602-E / CC, 319091602-F/ FX,
319091602-G / ALD, 319091602-H / BLP200, 319091602-I / BLP130 und 319091602-J / CEL
- Stellungnahme Nr. 319111301-1 zu Tragkonstruktionen aus Holz des IBS Linz

Bis zur Aktualisierung der Anwendbarkeitsnachweise kann der Errichter der Bauart die Übereinstimmungsbestätigung sowie die nicht wesentliche Abweichung zum Anwendbarkeitsnachweis bescheinigen.

Für abweichende Ausführungen kontaktieren Sie bitte die Hilti Brandschutzspezialisten.



Brandschutzstein CFS-BL P (Quereinbau 90 Minuten)



ANWENDUNGEN

- Abschottung von Kabeln, Kabelbündel max. Ø 100 mm und Kabeltrassen aller Art und Durchmesser
- Abschottung von Hohlleiterkabeln (Koaxialkabel) bis Ø 50,4 mm
- Abschottung von Elektroleerrohren bis Ø 63 mm
- Abschottung von nichtbrennbaren Rohren aus Stahl, Edelstahl, Guss bis Ø 168,3 mm, Kupferrohre bis Ø 88,9 mm und Kupferrohre Ø 54 mm
- Gemeinsame Durchführung von Kabeln, Rohren aus Stahl, Kupfer, Guss in einem Schott
- Optimal geeignet für stark faser- und staubempfindliche Räume und Örtlichkeiten mit häufig wechselnder Elektroinstallation wie in Rechenzentren, EDV-Räumen, Krankenhäusern, Laboratorien
- Beispiele: Bürogebäude, Krankenhäuser, Einkaufszentren sowie Industriebauten, Brandwandsysteme im Trockenbau

VORTEILE

- Kunststoffetikett kann auf dem Stein verbleiben (leichterer Einbau)
- Besonders geeignet zur Nachbelegung von Kabeln
- Kombinierbar mit Brandschutzschaum CFS-F FX (Kombischott)
- Wirtschaftlich durch kurze Einbauzeit
- Durchführung von Elektroleerrohren mit und ohne Belegung
- Einfache Verarbeitung, keine Spezialwerkzeug erforderlich
- Absolut staub- und faserfrei



Technische Daten

| | |
|--|--|
| Kabel | ≤ 21mm / ≤ 50mm mit Zusatzmaßnahme 22 mm |
| Kabelbündel bis max. Ø | ≤ 60 mm / bis 100 mm Durchmesser mit Zusatzmaßnahme CP 619 |
| Kabeltrassen | Ja |
| Leerrohre aus Kunststoff | ≤ 32 mm / 63mm mit Zusatzmaßnahme CFS-B |
| Leerrohre aus Stahl | Nein |
| Koaxialhohlleiterkabel | ≤ 50,4 mm mit Zusatzmaßnahme |
| Hohlleiterkabel | Nein |
| Leerrohrbündel bis max. Ø | Nein |
| Hydraulikschläuche | Nein |
| Temporäres Verschließen | Nein |
| Kombiabschottung | Nur nichtbrennbare Rohre |
| Brennbare Rohre Ø | Nein |
| Nicht brennbare Rohre Ø | 168,3 mm |
| Kunststoffverbundrohre | Nein |
| Nichtbrennbare Rohre mit brennbarer Isolation Ø | Nein |
| Feuerwiderstand in Beton | 90 Min. |
| Feuerwiderstand in Mauerwerk | 90 Min. |
| Feuerwiderstand in leichte Trennwand | 90 Min. |
| Mindestmaß Wandstärke | 100 mm |
| Mindestmaß Deckenstärke | 150 mm |
| Mindestmaß Schottstärke | 130 mm |
| Maximale Wandöffnung (B x L) | 1000 x 1000 mm |
| Maximale Deckenöffnung | 700 mm x ∞ |
| 2. Komponente | CFS-FIL |
| Anwendbarkeitsnachweis | Z-19.53-2362 |

| Bestellbezeichnung | Paketinhalt | LxBxH | Verpackt zu | Artikelnummer |
|---------------------------|---|-------------------|-------------|----------------|
| CFS-BL P | beinhaltet 1x Brandschutzsteine 200 x 130 x 50 mm | 200 x 130 x 50 mm | 1 Stk | 2058959 |
| CFS-BL P (20) Set | beinhaltet 20 Brandschutzsteine, im Karton | 200 x 130 x 50 mm | 1 Stk | 2073754 |
| CFS-BL P (360) Set | beinhaltet 360 Brandschutzsteine, auf Palette | 200 x 130 x 50 mm | 1 Stk | 2073755 |

Zusätzliche Komponenten

| Bestellbezeichnung | Paketinhalt | Verpackt zu | Artikelnummer |
|-------------------------------------|-------------|-------------|----------------|
| Brandschutzfüllmasse CFS-FIL | 310 ml | 1 Stk | 2052899 |
| Brandschutzkitt Band CP 619 | 5 m Rolle | 1 Stk | 378940 |
| Brandschutzbandage CFS-B | 10 m | 1 Stk | 429557 |

Hinweis: Zu jeder Abschottung ein Ausführungsschild bestellen.
Bitte für die Montage die jeweilige Zulassung/Prüfbericht und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

Brandschutzstein CFS-BL P (Längseinbau 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer + Quereinbau 30 Minuten Feuerwiderstandsdauer)



ANWENDUNGEN

- Abschottung von Kabeln, Kabelbündel max. Ø 100 mm und Kabeltrassen aller Art und Durchmesser
- Abschottung von Hohlleiterkabeln (Koaxialkabel) bis Ø 59,9 mm
- Abschottung von Elektroleerrohren bis Ø 50 mm, gebündelt bis Ø 100 mm (Bündeldurchmesser)
- Abschottung von nichtbrennbaren Rohren aus Stahl, Edelstahl, Guss bis Ø 168,3 mm, Kupferrohre bis Ø 88,9 mm und Kupferrohre Ø 54 mm mit Synthese-Kautschuk Isolierung
- Abschottung von brennbaren Rohren bis Ø 160 mm ab Ø 75 mm mit Brandschutzbandage CFS-B
- Gemeinsame Durchführung von Kabeln, Rohren aus Stahl, Kupfer, Guss und Kunststoff in einem Schott
- Optimal geeignet für stark faser- und staubempfindliche Räume und Örtlichkeiten mit häufig wechselnder Elektroinstallation wie in Rechenzentren, EDV-Räumen, Krankenhäusern, Laboratorien
- Beispiele: Bürogebäude, Krankenhäuser, Einkaufszentren sowie Industriebauten, Brandwandsysteme im Trockenbau

VORTEILE

- Kunststoffetikett kann auf dem Stein verbleiben (leichterer Einbau)
- Besonders geeignet zur Nachbelegung von Kabeln
- Kombinierbar mit Brandschutzschaum CP 660 (Kombischott)
- Wirtschaftlich durch kurze Einbauzeit
- Durchführung von Elektroleerrohren mit und ohne Belegung
- Einfache Verarbeitung, keine Spezialwerkzeug erforderlich
- Absolut staub- und faserfrei



Technische Daten

| | |
|---|---|
| Kabel | Ja |
| Kabelbündel bis max. Ø | 100 mm |
| Kabeltrassen | Ja |
| Leerrohre aus Kunststoff | Ja |
| Leerrohre aus Stahl | Ja |
| Hohlleiterkabel | Ja |
| Leerrohrbündel bis max. Ø | 100 mm |
| Hydraulikschläuche | Ja |
| Temporäres Verschließen | Ja |
| Kombiabschottung | Ja |
| Brennbare Rohre Ø | 160 mm, bis Ø 75 mm ohne CFS-B |
| Nicht brennbare Rohre Ø | 168,3 mm |
| Kunststoffverbundrohre | Ja |
| Nichtbrennbare Rohre mit brennbarer Isolation Ø | 88,9 mm (Armaflex s = 9 – 31 mm) |
| Feuerwiderstand in Beton | 90 Min. bei Längseinbau 30 Min. bei Quereinbau |
| Feuerwiderstand in Mauerwerk | 90 Min. bei Längseinbau 30 Min. bei Quereinbau |
| Feuerwiderstand in leichte Trennwand | 90 Min. bei Längseinbau 30 Min. bei Quereinbau |
| Mindestmaß Wandstärke | 100 mm (S90 längs) / 75 mm (S30) |
| Mindestmaß Deckenstärke | 150 mm |
| Mindestmaß Schottstärke | 200 mm (S90 längs) / 130 mm (S30 / S90 quer) |
| Maximale Wandöffnung (B x L) | 1000 x 1000 mm |
| Maximale Deckenöffnung | 700 mm x ∞ |
| 2. Komponente | CFS-FIL |
| Anwendbarkeitsnachweis | Z-19.53-2423 Kombi S90, Z-19.53-2431 Kombi S30 |

| Bestellbezeichnung | Paketinhalt | LxBxH | Verpackt zu | Artikelnummer |
|--------------------|---|-------------------|-------------|---------------|
| CFS-BL P | beinhaltet 1x Brandschutzsteine 200 x 130 x 50 mm | 200 x 130 x 50 mm | 1 Stk | 2058959 |
| CFS-BL P (20) Set | beinhaltet 20 Brandschutzsteine, im Karton | 200 x 130 x 50 mm | 1 Stk | 2073754 |
| CFS-BL P (360) Set | beinhaltet 360 Brandschutzsteine, auf Palette | 200 x 130 x 50 mm | 1 Stk | 2073755 |

Brandschutzfüllmasse CFS-FIL



| Bestellbezeichnung | Paketinhalt | Verpackt zu | Artikelnummer |
|--------------------|-------------|-------------|---------------|
| CFS-FIL | 310 ml | 1 Stk | 2052899 |

Hinweis: Zu jeder Abschottung ein Ausführungsschild bestellen.
Bitte für die Montage die jeweilige Zulassung/Prüfbericht und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

Brandschutzbandage CFS-B



ANWENDUNGEN

- Brandschutz um (wärme/kälte) isolierte nicht-brennbare Rohre
- Rohrmaterialien: Kupfer, Stahl und andere Metalle mit einer Wärmeleitfähigkeit, die geringer als die von Kupfer ist (z. B. Gusseisen, Edelstahl usw.)
- Verschiedene Dämmstoffe
- Geeignet für den Einsatz in Öffnungen in Beton, Mauerstein oder Leichtbauwänden
- Aluminium Verbundrohre

VORTEILE

- Vielseitig einsetzbar – ein Produkt für eine Vielzahl von Dämmstoffen, Rohrmaterialien und Rohrdurchmessern
- Schnell und einfach zu installieren – kein Bohren oder zusätzliche Werkzeuge erforderlich
- Keine Notwendigkeit, das Rohrisoliermaterial innerhalb der Wand-/Bodendurchführung zu unterbrechen
- Minimale Dicke für einfache Installation in engen Spalten
- Gute Elastizität für optimale Flexibilität

Technische Daten

| | |
|--|---|
| Allgemeine Anwendungen | Rohre |
| Anwendungstemperaturbereich | -5 - 50 °C |
| Temperaturbeständigkeitsbereich | -20 - 100 °C |
| Lager- und Transporttemperaturbereich | -5 - 50 °C |
| Lagerbeständigkeit¹⁾ | Bei 25 °C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit, ab Herstellungsdatum |
| Zusatzprodukte | CP 636, CP 633, CFS-S ACR |
| Reaktionstemperatur (ungefähr) | 210 °C |
| Ausdehnungsverhältnis (unbeschränkt) | 1:14 |
| Baustoffklasse (EN 13501-1) | E |
| Zulassungen | Z-19.53-2210, Z-19.53-2218 |



| Bestellbezeichnung | Verpackt zu | Artikelnummer |
|--------------------------|-------------|---------------|
| Brandschutzbandage CFS-B | 1 Stk. | 429557 |

Brandschutzdichtmasse (Acryl) CFS-S ACR

ANWENDUNGEN

- Zwischen leichten Trennwänden
- Vertikale Fugen zwischen Massivwänden
- Horizontale Fugen (Wand-Wand, Wand-Decke, Wand-Boden)
- Abschottung von nicht brennbaren Rohren



| Bestellbezeichnung | Farbe | Volumen pro Einheit | Verpackt zu | Artikelnummer |
|--------------------|-------|---------------------|-------------|---------------|
| CFS-S ACR CG | Grau | 310 ml | 1 Stk | 435862 |
| CFS-S ACR CW | Weiß | 310 ml | 1 Stk | 435859 |

Hinweis: Zu jeder Abschottung ein Ausführungsschild bestellen.
Bitte für die Montage die jeweilige Zulassung/Prüfbericht und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL



ANWENDUNGEN

- Geeignet für den Einsatz an Schachtwänden, Weichschott, Leichtbauwänden, Gasbeton, Mauerwerk und Beton
- Zugelassen für Ausführungen in PVC, PP, PE und einer großen Bandbreite unterschiedlichster schalloptimierter Rohre
- Schalloptimierte Rohre getestet mit Isolierung und Schallentkopplung
- Geprüfte Konfigurationen: Rohrbögen, schräg laufende Rohre, Rohre mit wenig Wandabstand
- Kein Mindestabstand notwendig zu Brandschutzbandage CFS-B, Endlos-Brandschutzmanschette CFS-C EL und Conlit

VORTEILE

- Flexible Lösung für Abwasserrohre, Dachentwässerung und Rohrpostleitungen
- Endloslösung: Ein Produkt für alle Anwendungen
- Problemlöser bei nicht standardkonformen Anwendungen
- Einfache Montage

Technische Daten

| | |
|--|--------------------|
| Rohrdurchmesser (Bereich) | 16 – 160 mm |
| L x B x H | 2580 x 52 x 17 mm |
| Reaktionstemperatur (ungefähr) | 210 °C |
| Anwendungstemperatur | -5 – 50 °C |
| Temperaturbeständigkeit | -30 – 80 °C |
| Lager- und Transporttemperatur | -30 – 50 °C |
| Baustoffklasse (EN 13501-1) | E |
| Ausdehnungsverhältnis (unbeschränkt bis max.) | 1:19 |
| Zusatzprodukte | CFS-S ACR, CFS-FIL |
| Zulassung | Z-19.53-2192 |



| Bestellbezeichnung | Paketinhalt | Verpackt zu | Artikelnummer |
|--------------------|---|-------------|----------------|
| CFS-C EL | 1x Brandschutzmanschette Endlos CFS-C EL, 18 Verschlussbleche, 22 kurze Haken | 1 Stk | 2075120 |

Zubehör



| Bestellbezeichnung | | Verpackt zu | Artikelnummer |
|---------------------------------|---|-------------|----------------|
| Verschlussblech CFS-C EL | ① | 18 Stk | 2075121 |
| Haken CFS-C EL kurz | ② | 22 Stk | 2075122 |
| Haken CFS-C EL lang | ③ | 20 Stk | 2075123 |
| CFS-S ACR CG | ④ | 1 Stk | 435862 |
| CFS-S ACR CW | ④ | 1 Stk | 435859 |

Hinweis: Zu jeder Abschottung ein Ausführungsschild bestellen.

Bitte für die Montage die jeweilige Zulassung/Prüfbericht und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

Brandschutzkabelmanschette CFS-CC



ANWENDUNGEN

- Einzelkabel und Kabelbündel in Decken und Wänden
- Neue und bereits vorhandene Kabeldurchführungen
- Elektroleerrohre bis 32 mm
- Koaxialhohlleiterkabel bis Ø 59,9 mm

VORTEILE

- Schnelle und einfache Brandschutzlösung für Öffnungen mit max. Durchmesser (mit und ohne Hülsen)
- Einfache Brandschutzlösung für Öffnungen, die zu 100 % belegt sind
- Problemlöser für schwierige Kabeldurchführungen
- Schnelle und einfache Lösung, keine Mineralwolle und keine Dichtmasse erforderlich
- Nach der Montage sofort funktionsfähig
- Einfache Nachbelegung von Kabeln

Technische Daten

| | |
|---|--------------------------|
| Allgemeine Anwendungen | Kabel, Elektro Leerrohre |
| Max. Öffnung (Durchmesser) | 108 mm |
| Anwendungstemperatur - Bereich | 5 - 40 °C |
| Temperaturbeständigkeitsbereich | -15 - 60 °C |
| Lager- und Transporttemperatur - Bereich | -5 - 40 °C |
| Zusatzprodukte | CFS-FIL |
| Reaktionstemperatur (ungefähr) | 200 °C |
| Baustoffklasse | E |
| Anwendbarkeitsnachweis | Z-19.53-2282 |



| Bestellbezeichnung | Packungsinhalt | Verpackt zu | Artikelnummer |
|--------------------|---------------------------------|-------------|---------------|
| CFS-CC | Brandschutzmanschette CFS-CC 4" | 2 Stk | 2079667 |

Zubehör

| Bestellbezeichnung | Packungsinhalt | Verpackt zu | Artikelnummer |
|--------------------|--------------------------|-------------|---------------|
| Befestigungshaken | 30 Stk Befestigungshaken | 1 Stk | 304345 |

Hinweis: Zu jeder Abschottung ein Ausführungsschild bestellen.
Bitte für die Montage die jeweilige Zulassung/Prüfbericht und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

Brandschutzschaum CFS-F FX 200



ANWENDUNGEN

- Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen und Kabelkanäle
- Rohrleitungen und Kombischottungen
- Kombinierte Zulassungen mit Brandschutzsteinen speziell für große Öffnungen oder Anwendungen in Spezialanwendungsbereichen (Telekommunikation, Industrie)
- Abschottung von Klimasplittleitungen

VORTEILE

- Sehr schnell und einfach zu montieren, da nur ein Produkt erforderlich ist, das zusätzlich eine zuverlässige Brandschutzdichtung bietet
- Instandhaltung und Nachbelegung von Leitungen sind äußerst einfach
- Rauchdichtheit und Feuerschutz in einem System
- Ideal zum verschließen von unregelmäßigen Öffnungen
- Schaum lässt sich während dem Aushärteprozess problemlos formen
- Mit einem Hilti Akku-Auspressgerät einfach auszupressen

Technische Daten

| | |
|--|--|
| Farbe | Rot |
| Inhalt Foliengebinde | 325 ml |
| Schaumausbeute bis zu | 2.1 l |
| Anwendungstemperatur | +10°C – +35°C |
| Lager- und Transporttemperatur | +5°C – +25°C |
| Aushärtezeiten | Kann nachgeformt werden ca. 5 Min. Kann geschnitten werden nach ca. 10 Min. |
| Baustoffklasse (EN 13501-1) | Klasse E |
| Temperaturbeständigkeitsbereich | -30°C – +60°C |
| Mindesteinbautiefe | 200 mm |
| Lagerbeständigkeit | 9 Monate bei trockener Lagerung* |
| Anwendbarkeitsnachweis | Z-19.53-2237 FX 200 |

* Bei 23 °C und 50% relativer Luftfeuchtigkeit



| Bestellbezeichnung | Paketinhalt | Verpackt zu | Artikelnummer |
|--------------------|--|-------------|---------------|
| CFS-F FX | 1x Brandschutzschaum CFS-F FX inkl. 1x Mischer | 1 Stk | 429802 |

Auspressgeräte

| Bestellbezeichnung | | Verpackt zu | Artikelnummer |
|---|---|-------------|---------------|
| Manuelles Auspressgerät HDM 330 | Manuelles Auspressgerät mit 2 Kassetten für Foliengebinde, im schlagfesten Hilti Kunststoffkoffer | 1 Stk | 2036319 |
| Akku-Auspressgerät HDE 500-A22 Set | Akku-Auspressgerät mit 2 Kassetten für Foliengebinde, Ladegerät C 4/36-ACS, Akku B22/3.3 Ah, im schlagfesten Hilti Kunststoffkoffer | 1 Stk | 2044198 |



Hinweis: Zu jeder Abschottung ein Ausführungsschild bestellen.

Bitte für die Montage die jeweilige Zulassung/Prüfbericht und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

Brandschutzhülse CFS-SL GA



ANWENDUNGEN

- Kabelabschottung für einzelne Kabel und Kabelbündel
Max. Kabeldurchmesser 21mm
- Einbau in Trockenbauwänden, Massivwänden und -decken
- Ideale Lösung wenn Kabel-Konfigurationen regelmäßig geändert werden, wie z.B. Server-Räume, Data-Center, Krankenhäuser und Industriestandorte
- Brandschutzhülse kann zusammen mit der Mehrfachmontageplatte verwendet werden um Mehrfachdurchführungen platzsparend zu bauen

VORTEILE

- Einfache und schnelle Montage
- Sofort nach der Installation voll funktionsfähig
- Kabelbelegung bis 100%
- Einfache Nachinstallation zusätzlicher Kabel

Technische Daten

| | |
|---|--|
| Untergrund | Trockenbauwand, Massivwand und Massivdecke |
| Anwendbarkeitsnachweis | Z-19.53-2318 |
| Nachbelegung | einfach |
| Luftdurchlässigkeit | Test Bericht |
| Anwendungstemperaturbereich | -5 – 50°C |
| Temperaturbeständigkeitsbereich | -30°C – 75°C |
| Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1 | E |
| Öffnungsgröße | Ø 113-122 mm |



| Bestellbezeichnung | Außendurchmesser | Öffnungsgröße | Wand / Deckenstärke | Verpackt zu | Artikelnummer |
|--------------------|------------------|---------------|---------------------|-------------|----------------|
| CFS-SL GA M | 110mm | 113-122 mm | 100-200 mm | 1 Stk | 2212767 |
| CFS-SL GA L | 110mm | 113-122 mm | 200-300 mm | 1 Stk | 2212768 |

Hinweis: Zu jeder Abschottung ein Ausführungsschild bestellen.

Bitte für die Montage die jeweilige Zulassung/Prüfbericht und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

Intumeszierende Brandschutzdichtmasse CP 611A / CFS-IS



ANWENDUNGEN

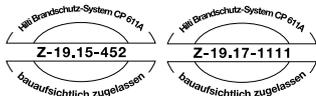
- Abschottung von Einzelkabeln und Kabelbündeln mit max. Ø 100 mm nach DIN 4102 für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten (S 90)
- Abschottung von brennbaren Rohren bis Ø 50 mm nach DIN 4102 für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 oder 120 Minuten (R 90 / R120)
- Durchführung von Leerrohren mit und ohne Belegung: Alle Kunststoffrohre nach DIN EN 50086 bis DN 40, alle Stahlrohre nach DIN EN 50086 bis DN 50
- Einbau auch in durch Wand oder Decke geführte PVC Hüllrohre möglich (Kabel)
- Optimal geeignet für ausgebrochene, unregelmäßige oder runde Öffnungen in Brandwänden und Decken
- Abschottung von Rohrleitungen nach LAR (Leistungsanlagen-Richtlinie) für brennbare Rohre bis Ø 32 mm und für nichtbrennbare Rohre bis Ø 160 mm

VORTEILE

- Vielseitiger Einsatzbereich (Zulassung für Kabel und Leerrohre, Zulassung für brennbare Rohre bis Ø50 mm)
- Schnelles Abdichten von Restöffnungen
- Durchführung von Leerrohren mit und ohne Belegung
- Besonders geeignet bei Nachinstallation (z.B. Einzelkabel)
- Deckenschott nur einseitig von oben
- Einbau möglich nach Zulassung oder LAR (Leistungsanlagenrichtlinie)

Technische Daten

| | |
|---|---------------------------|
| Kabel | Ja |
| Kabelbündel bis max. Ø | 100 mm |
| Kabeltrassen | Nein |
| Leerrohre aus Kunststoff | Ja |
| Leerrohre aus Stahl | Ja |
| Kombiabschottung | Nein |
| Brennbare Rohre Ø | 50 mm |
| Nicht brennbare Rohre Ø | 160 mm (LAR) |
| Brennbare Rohre mit brennbarer Isolation Ø | Nein |
| Nichtbrennbare Rohre mit brennbarer Isolation Ø | Nein |
| Feuerwiderstand in Beton | 90 Min. (120 Min. Rohre) |
| Feuerwiderstand in Mauerwerk | 90 Min. (120 Min. Rohre) |
| Feuerwiderstand in leichte Trennwand | Nein |
| Mindestmaß Wandstärke | 150 mm |
| Mindestmaß Deckenstärke | 150 mm |
| Mindestmaß Schottstärke | 150 mm |
| Maximale Wandöffnung (BxL) | Ø 200 mm oder 300 cm² |
| Maximale Deckenöffnung | Ø 200 mm oder 300 cm² |
| Prüfung/Zulassung | Z-19.17-1111, Z-19.15-452 |



| Bestellbezeichnung | Farbe | Volumen pro Einheit | Verpackt zu | Artikelnummer |
|--------------------|-----------|---------------------|-------------|---------------|
| CP 611A INT | Anthrazit | 310 ml | 1 Stk | 220351 |

Hinweis: Zu jeder Abschottung ein Ausführungsschild bestellen.

Bitte für die Montage die jeweilige Zulassung/Prüfbericht und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR

Brandschutzmasse auf Acrylbasis mit Bewegungsfähigkeit zur Abschottung von nichtbrennbaren Rohren und Alu-Verbundrohren Geberit Mepla



ANWENDUNGEN

- Abschottung von nichtbrennbaren Rohren aus Stahl, Edelstahl, Guss und Kupfer mit nicht brennbarer Isolierung Rockwool 800
- Wände aus Beton, Mauerwerk und Leichte Trennwand
- Abschottung in Betondecken
- Abschottung in Brettsper Holz Decken
- 0-Abstände

VORTEILE

- Einfach zu dosieren, aufzutragen und zu bearbeiten
- Starke Haftung auf verschiedenen Untergrundmaterialien
- Geringer Schwund nach dem Aushärten
- Ausgezeichnete Luftschalldämmung

Technische Daten

| | |
|---|---------------------------------|
| Chemische Basis | Acryldispersion auf Wasserbasis |
| Volumenschwund | < 20 % |
| Bewegung | 12,5 % (ISO 11600) |
| Aushärtezeit (bei 23 °C / 50 % rF) | ~ 3 mm / 72 h |
| Anwendungstemperaturbereich | 5°C – 40°C |
| Lager- und Transporttemperaturbereich | 5°C – 25°C |
| Lagerfähigkeit (bei 23 °C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit) | 24 Monate |
| Brandverhaltensklasse | D-s1d0 (EN13501-1) |
| Verwendbarkeitsnachweis | ABP_P-MPA-E-017-010 |

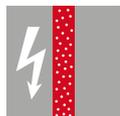
Das allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnis P-MPA-E-017-010 ist unter www.hilti.de bereitgestellt



Rauchdicht



Schalldämmung



Elektrischer Widerstand



Wasserdicht

| Bestellbezeichnung | Verpackung | Volumen | Farbe | Verpackt zu | Artikelnummer |
|--|------------|----------|-------|-------------|----------------|
| Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR CG | Kartusche | 310 ml | Grau | 1 Stk | 2025237 |
| Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR CW | Kartusche | 310 ml | Weiß | 1 Stk | 435859 |
| Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR PW | Eimer | 5000 ml | Weiß | 1 Stk | 435864 |
| Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR PW 10 L | Eimer | 10000 ml | Weiß | 1 Stk | 2046766 |

Hinweis: Zu jeder Abschottung ein Ausführungsschild bestellen.

Bitte für die Montage die jeweilige Zulassung/Prüfbericht und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

BRANDSCHUTZ- LÖSUNGEN AUF EINEN MAUSKLICK

Hilti Brandschutz Dokumentation Manager

Beim passiven Brandschutz ist die zuverlässige Umsetzung aller erforderlichen Maßnahmen unerlässlich. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an eine lückenlose Dokumentation von der Brandschutzplanung bis zur Inspektion durch Brandschutzsachverständige. Mit dem Hilti Documentation Manager haben Sie den Gebäudebrandschutz sicher im Griff.

Mit Hilti Typical's definieren Sie die geplanten Abschottungen. Nach der Montage kann durch den Hilti Brandschutz Documentation Manager ein lückenloser Abgleich der Einbausituation mit der Planung erfolgen. Alles digital und jederzeit verfügbar.

Die Softwarelösung stellen wir Ihnen in der Hilti Cloud bereit. So können Sie mit der zugehörigen Smartphone App jederzeit vom PC, Smartphone oder Tablet auf Ihre Brandschutzdokumentationen zugreifen. Projektpläne und Unterlagen lassen sich in Echtzeit zwischen Büro und Baustelle austauschen und gemeinsam bearbeiten. Ihr Aufwand für Meetings, E-Mail-Kontakt und Telefonate lässt sich damit erheblich reduzieren.





ANWENDUNGEN

- Entwickelt für die effiziente Erstellung von Übersichten aller Ihrer Brandschutzeinrichtungen und -anlagen
 - Spart Zeit bei der Dokumentation
 - Vereinfacht die Abnahme und kann dabei helfen, die Einhaltung geltender Gesetze nachzuweisen
 - Ermöglicht eine effizientere Abstimmung zwischen Monteur, Bauherr, Architekt und Bauaufsicht
- Cloudbasierter Datenspeicher mit kontinuierlicher Synchronisation – die aktuelle Dokumentation ist von praktisch jedem Ort aus zugänglich

VORTEILE

- Aufnehmen von Fotos vor und nach der Montage mit einem Mobilgerät
- Kennzeichnen von Brandschutzstellen in 2D-Plänen
- Hochladen von Zulassungen, Verzeichnissen und anderen Dokumenten für jede Durchführung
- Erstellen von Berichten und Projektdateien im PDF- und Excel-Format
- Scannen von QR-Codes für Handhabung und Wartung von Kabel-/Rohrdurchführungen





Hilti Deutschland AG
Hiltistrasse 2
86916 Kaufering

T 0800-888 55 22
www.hilti.de