



## VKF Technische Auskunft Nr. 31021

**Inhaber /-in**  
Hilti (Schweiz) AG  
Soodstrasse 61  
8134 Adliswil  
Schweiz

**Hersteller /-in**  
Hilti AG  
9494 Schaan  
Liechtenstein

**Gruppe** 223 - Abschottungen/Durchführungen

**Produkt** HILTI INTUMESZIERENDE BRANDSCHUTZ-DICHTMASSE CFS-IS

**Beschreibung** Kombi-Abschottung aus Mineralwolle lose ( $D \geq 50\text{mm}$ ), beidseitig abgedeckt mit INTUMESCENT SEALANT CFS-IS ( $D \geq 25\text{mm}$ ).  
Abschottungssystem für:  
-Kabel und Leerrohre

**Anwendung** Wand: MBW/MBW mit geringer RD/LBW  
Decke: MBW/MBW mit geringer RD  
Anwendung siehe Folgeseiten

**Unterlagen** Warringtonfire, Gent: Prüfbericht '14244A' (06.12.2010), Prüfbericht '14247A' (19.11.2010), Klassifizierungsbericht '14247C Revision 1' (16.06.2017); OIB, Wien: ETA '10/0406' (28.12.2018); MPA, Braunschweig: Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit '0761-CPR-0173' (07.12.2018); Hersteller: Leistungserklärung 'Hilti CFS-IS 0761-CPD-0173' (30.07.2018)

**Prüfbestimmungen** EAD 350454-00-1104; EN 1363-1; EN 1366-3

**Beurteilung** Feuerwiderstandsklasse s. Anhang

**Gültigkeitsdauer** 31.12.2025  
**Ausstellungsdatum** 06.05.2020  
**Ersetzt Dokument vom** -

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Gérald Rappo



## Anwendungsbereich

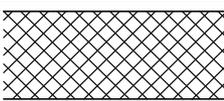
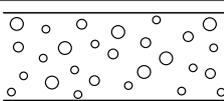
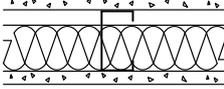
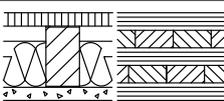
Der Anwendungsbereich von feuerwiderstandsfähigen Abschottungen setzt sich aus dem direkten und erweiterten Anwendungsbereich sowie den Regeln nach EAD 350454-00-1104 (2017) respektive ETAG 026-2 (2011) zusammen. Die Regeln zur Beurteilung des direkten Anwendungsbereichs sind in der EN 1366-3:2009, Kapitel 13 und in den Anhängen A bis F aufgeführt. In der EN 15882-3:2009 werden die Regeln für die zulässigen Änderungen des geprüften Produktes festgelegt, welche die Grundlage für den erweiterten Anwendungsbereich bilden. Zusätzliche Regeln sind im EAD 350454-00-1104 (2017) Ziffer 2.2.2 respektive in der ETAG 026-2 (2011) Ziffer 2.4.2 definiert.

Im Folgenden werden die wichtigsten zulässigen Erweiterungen für die Anwendung aufgeführt. Die Aufzählung ist nicht abschliessend. Weitere Änderungen gemäss EXAP-, Klassifizierungsgericht, Europäischer Technischer Bewertung (ETA) oder EN 15882-3:2009 sind zugelassen. Bei Unklarheiten zur Interpretation des Textes oder der Bilder ist der Wortlaut des EXAP-Berichts oder der Europäischen Technischen Bewertung (ETA) massgebend.

## TRAGKONSTRUKTION UND AUSRICHTUNG

### Norm-Tragkonstruktionen

Folgende Norm-Tragkonstruktionen sind nachgewiesen:

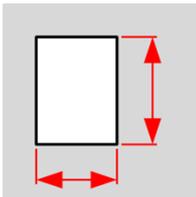
	Abkürzung	Beschreibung
	MBW	Massivbauwand und –decke mit hoher Rohdichte aus Mauerwerk oder Massivbeton. Wand: Dmin=100mm Decke: Dmin=150mm
	MBW mit geringer RD	Massivbauwand und –decke mit geringer Rohdichte aus Porenbetonsteinen. Wand: Dmin=100mm Decke: Dmin=150mm
	LBW	Leichte Trennwand in Ständerbauweise und einer Bekleidung. Wand: Dmin=100mm <ul style="list-style-type: none"><li>• Eine Bekleidung der Öffnungslaibung wird als Teil der Abschottung betrachtet. Prüfungen ohne Laibungsbekleidung gelten für Anwendungen mit Laibungsbekleidung aber nicht umgekehrt.</li><li>• Die Norm-Leichtwandkonstruktion gilt nicht für Konstruktionen auf der Basis von Sandwichpaneelen und für Leichtbauwände, bei denen die Beplankung die Ständer nicht auf beiden Seiten bedeckt.</li></ul>
	LBW	Wird ein Bauteil in einer genormten Leichtbauwand (LBW) gemäss SN EN 1363-1 geprüft, kann das Bauteil in gleicher Weise in eine Wand bestehend aus Holz- oder Stahlständer mit Plattenbekleidungen oder in Vollquerschnitte aus Holzwerkstoffen eingebaut werden. Die Wand ist gemäss VKF-anerkanntem Stand der Technik Papier auszuführen und kann aus brennbaren Baustoffen und/oder Baustoffen der RF1 bestehen. (Beschluss FBT, Nr. 1.14A) Die Öffnungslaibung ist entsprechend dem Stand der Technik zu bekleiden. Wand: Dmin=100mm
	MBW / MBW mit geringer RD und LBW	Wird eine Abschottung in einer genormten Leichtbauwand (LBW) und in einer genormten Decke in Massivbauweise mit hoher oder geringer Rohdichte (MBW/MBW mit geringer RD) gemäss SN EN 1363-1 geprüft, kann das Bauteil in gleicher Weise in eine Decke bestehend aus Holz- oder Stahlträger mit Plattenbekleidungen oder in Vollquerschnitte aus Holzwerkstoffen eingebaut werden. Die Decke ist gemäss VKF-anerkanntem Stand der Technik Papier auszuführen und kann aus brennbaren Baustoffen und/oder Baustoffen der RF1 bestehen. (Beschluss FBT, Nr. 1.14B) Die Öffnungslaibung ist entsprechend dem Stand der Technik zu bekleiden. Decke: Dmin=150mm



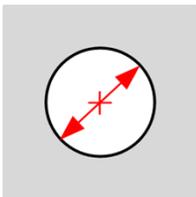
## Ausrichtung

Prüfergebnisse sind nur auf die Ausrichtung, in der die Abschottungen geprüft wurden, anwendbar, das sind Wand oder Decke.

## SCHOTTGRÖSSE UND ABSTÄNDE



Ausrichtung	Tragkonstruktion	Lmax [mm]	Bmax [mm]
Wand	MBW / MBW mit geringer RD / LBW	150	150
Decke	MBW / MBW mit geringer RD	150	150



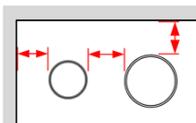
### Schottgröße

Ausrichtung	Tragkonstruktion	Ømax [mm]
Wand	MBW / MBW mit geringer RD / LBW	150
Decke	MBW / MBW mit geringer RD	150

- Prüfergebnisse, welche unter Verwendung der Normwand- und -deckenkonfiguration für Abschottungen erhalten wurden, gelten für jede Schottgröße (bezogen auf Länge und Breite) kleiner oder gleich der geprüften, vorausgesetzt der Gesamtquerschnitt der Leitungen (einschließlich Rohrdämmung) überschreitet nicht 60 % der Fläche der Abschottung, die Abstände sind nicht kleiner als die in der Prüfung verwendeten Minimalabstände und ein Leerschott mit der angestrebten Maximalgröße wurde zusätzlich geprüft.
- Der Abstand zwischen einer einzelnen Leitung und dem Schotttrand muss innerhalb des geprüften Bereichs bleiben.
- Der Abstand zwischen der Oberfläche des raumabschließenden Bauteils zum nächstgelegenen Unterstützungspunkt für die Leitungen muss dem geprüften entsprechen oder kleiner sein.

## KOMBIABSCHOTTUNG

### Abstände



In der praktischen Anwendung müssen die Minimalabstände zwischen den verschiedenen Leitungstypen und/oder den Leitungen und der Schottlaibung, die in der Prüfung verwendet wurden, eingehalten werden.



## Kabel

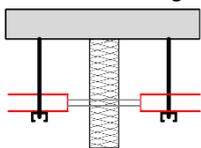
Allgemein:

Prüfung von rechteckigen Abschottungen schliessen runde Abschottungen mit ein, aber nicht umgekehrt.

Folgende Kabel sind nachgewiesen:

Kabeltyp /Leitungstyp	Ausrichtung: Wand		Ausrichtung: Decke	
	F	Ømax [mm]	F	Ømax [mm]
Mantelleitungen (A-, B-, C-, D- und E-Kabel)	EI 90	21	EI 90	80
	EI 60	80		
	Die Mantelleitungen decken alle zurzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlichen Kabeltypen ab. Optische Faserkabel sind auch abgedeckt.			
Kabelbündel, Telekommunikationskabel (F-Kabel)	EI 90	100	EI 90	100
	Ergebnisse eines geschnürten Bündels aus F-Kabeln sind für geschnürte Bündel mit einem Durchmesser kleiner oder gleich dem des geprüften Bündels gültig, vorausgesetzt, der Durchmesser der Einzelkabel ist nicht größer als 21mm.			
Kleines Stahl-Leerrohr	EI 90	16	EI 90	16
	Hinweis: Kleine Leerrohre werden ohne eingelegte Kabel geprüft.			
Kleines Kunststoff-Leerrohr	EI 90	16	EI 90	16
	Hinweis: Kleine Leerrohre werden ohne eingelegte Kabel geprüft.			
Grosses Kunststoff-Leerrohr	EI 90	32	EI 90	32
	Hinweis: Grosse Leerrohre werden mit und ohne eingelegte Kabel geprüft.			
Leerrohrbündel aus Kunststoff	EI 90	130	EI 90	130
	Ømax Einzelrohr = 32mm		Ømax Einzelrohr = 32mm	
	Ergebnisse eines geschnürten Bündels aus Leerrohren sind für geschnürte Bündel mit einem Durchmesser kleiner oder gleich dem des geprüften Bündels gültig, vorausgesetzt, der Durchmesser des Einzelleerrohrs ist kleiner oder gleich dem des geprüften Einzelrohrs.			

Kabelabstützung:



Die Abschottung ist ohne durchführender Kabelabstützung nachgewiesen.

## Leerschott

Ein Leerschott ist nachgewiesen.

### Legende:

F:	Feuerwiderstand
AdR:	Anwendung der Rohrdämmung
RD:	Rohrdichte
Dmax / Dmin	maximale / minimale Dicke
Lmax / Lmin	maximale / minimale Länge
Bmax / Bmin	maximale / minimale Breite
Ømax / Ømin	maximaler / minimaler Durchmesser
Ø Amax / Ø Amin	maximaler / minimaler Aussendurchmesser Rohr



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

**VKF Technische Auskunft Nr. 31021**

**Inhaber /-in:** Hilti (Schweiz) AG

**Gültigkeitsdauer:** 31.12.2025

**Ausstellungsdatum:** 06.05.2020

---

## **WEITERE ANWENDUNGEN**

Die weiteren Anwendungen richten sich nach folgendem Dokument:

ETA, OIB Wien, Nr. 10/0406 vom 28.12.2018

- B.2 Varianten Mineralwolle lose ( $D \geq 50\text{mm}$ ):  
HERALAN LS  
ISOVER LOOSE WOOL SL  
ISOVER UNIVERSAL-STOPFWOLLE  
ROCKWOOL RL  
PAROC PRO LOOSE WOOL
  
- C.2 Einbau LBW : eine Leibungsbekleidung ist nicht erforderlich