



VKF Anerkennung Nr. 33335

Inhaber /-in

Etex Building Performance GmbH
St.-Peter-Str. 25
4021 Linz
Austria

Hersteller /-in

Etex Building Performance GmbH
4021 Linz
Austria

Gruppe 223 - Abschottungen/Durchführungen

Produkt KOMBISCHOTT INTUMEX CSP 50 MM

Beschreibung Kombi-Abschottung aus Steinwollplatte (D=50mm, RD \geq 160kg/m³), Leibungskanten und Oberflächen beschichtet mit INTUMEX CSP (D \geq 1mm). Abschottungssystem mit Beschichtung, Manschette, Band, Brandschutzhülse, Dämmung.
Abschottungssystem für:
- Leerschott
- Kabel mit/ohne Leerrohre
- Metallrohre (RF1) mit Dämmung
- Kunststoffrohre (brennbar) ohne Dämmung

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

Unterlagen PAVUS, Prag: Prüfbericht 'Pr-17-2.110-En' (14.09.2017), Prüfbericht 'Pr-17-2.112-En' (08.11.2017); IBS, Linz: Prüfbericht '321021701-1' (14.09.2021), Prüfbericht '321021701-2' (14.09.2021), Klassifizierungsbericht '318100801-A' (08.10.2018), Klassifizierungsbericht '321021701-A' (14.09.2021)

Prüfbestimmungen EN 1363-1; EN 1366-3

Beurteilung Feuerwiderstandsklasse s. Anhang

Gültigkeitsdauer 31.12.2029
Ausstellungsdatum 31.10.2024
Ersetzt Dokument vom -

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Konrad Häusler



Anwendungsbereich

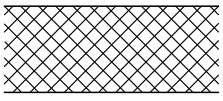
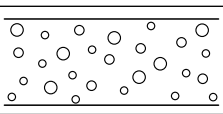
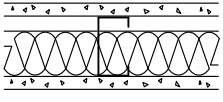
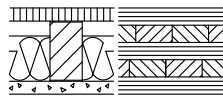
Der Anwendungsbereich von feuerwiderstandsfähigen Abschottungen setzt sich aus dem direkten und erweiterten Anwendungsbereich zusammen. Die Regeln zur Beurteilung des direkten Anwendungsbereichs sind in der EN 1366-3:2009, Kapitel 13 und in den Anhängen A bis F aufgeführt. In der EN 15882-3:2009 werden die Regeln für die zulässigen Änderungen des geprüften Produktes festgelegt, welche die Grundlage für den erweiterten Anwendungsbereich bilden.

Im Folgenden werden die wichtigsten zulässigen Erweiterungen für die Anwendung aufgeführt. Die Aufzählung ist nicht abschliessend. Weitere Änderungen gemäss EXAP-, Klassifizierungsbericht oder EN 15882-3:2009 sind zugelassen. Bei Unklarheiten zur Interpretation des Textes oder der Bilder ist der Wortlaut des EXAP- oder Klassifizierungsberichts 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: $D_{min}=100\text{mm}$ Decke: $D_{min}=150\text{mm}$
	MBW mit geringer RD	Massivbauwand und –decke mit geringer Rohdichte aus Porenbetonsteinen. Wand: $D_{min}=100\text{mm}$ Decke: $D_{min}=150\text{mm}$
	LBW	Leichte Trennwand in Ständerbauweise und einer Bekleidung. Wand: $D_{min}=100\text{mm}$ <ul style="list-style-type: none">• Eine Bekleidung der Öffnungslaibung wird als Teil der Abschottung betrachtet. Prüfungen ohne Laibungsbekleidung gelten für Anwendungen mit Laibungsbekleidung aber nicht umgekehrt.• 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.
	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 Stahlträgern 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: $D_{min}=100\text{mm}$
	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: $D_{min}=150\text{mm}$

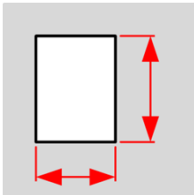


Ausrichtung

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

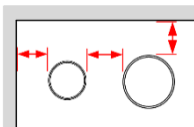
KOMBIABSCHOTTUNG

Schottgrösse und Abstände



Ausrichtung	Tragkonstruktion	A _{max} [m ²]
Wand	MBW / MBW mit geringer RD / LBW	≤3.0
Decke	MBW / MBW mit geringer RD	≤3.0

- 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.



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.

Leerschott

Ein Leerschott ist nachgewiesen.

KABEL

Abschottungssysteme

Folgende Abschottungssysteme für Kabel sind nachgewiesen:

- Kabel und Kabelabstützung beschichtet mit INTUMEX CSP (D≥1mm L≥100mm).
Beschichtung in Wand und Decke: beidseitig.
- Intumeszierende Fugenabdichtung INTUMEX MG (B≤5mm, D=50mm), im Durchbruch durchlaufend.
Montage in Wand und Decke: beidseitig.
- Brandschutzhülse Typ INTUMEX KH21, mit aufquellender Einlage.
Montage in Wand und Decke: einseitig.

Allgemein:

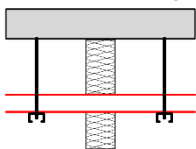
Prüfung von rechteckigen Abschottungen schließen runde Abschottungen mit ein, aber nicht umgekehrt.



Folgende Kabel sind nachgewiesen:

Kabeltyp /Leitungstyp	Ausrichtung: Wand		Ausrichtung: Decke	
	F	Ømax [mm]	F	Ømax [mm]
Mantelleitungen (A-, B-, C-, D- und E-Kabel)	Die Mantelleitungen decken alle zurzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlichen Kabeltypen ab. Optische Faserkabel sind auch abgedeckt.			
Mit INTUMEX CSP	EI 60	80	EI 90	21
Mit INTUMEX CSP			EI 60	80
Mit INTUMEX MG			EI 30	21
Mit INTUMEX KH21			EI 60	21
Kabelbündel, Telekommunikationskabel (F-Kabel)	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.			
Mit INTUMEX CSP	EI 60	100	EI 60	100
Mit INTUMEX MG	EI 30	70	EI 90	60
Mit INTUMEX KH21	EI 30	21		
Aderleitungen (G-Kabel)				
Mit INTUMEX CSP	EI 60	24	EI 60	24
Kleines Stahl-Leerrohr	Hinweis: Kleine Leerrohre werden ohne eingelegte Kabel geprüft.			
Mit INTUMEX CSP	EI 60	16	EI 60	16
Kleines Kupfer-Leerrohr	Prüfergebnisse von Kupferrohren sind gültig für Stahlrohre, aber nicht umgekehrt. Hinweis: Kleine Leerrohre werden ohne eingelegte Kabel geprüft.			
Mit INTUMEX CSP	EI 60	16	EI 60	16
Kleines Kunststoff-Leerrohr	Hinweis: Kleine Leerrohre werden ohne eingelegte Kabel geprüft.			
Mit INTUMEX CSP	EI 60	16	EI 60	16
Grosses Kunststoff-Leerrohr	Hinweis: Grosse Leerrohre werden mit und ohne eingelegte Kabel geprüft.			
Mit INTUMEX KH21	EI 60	20		
Leerrohrbündel aus Kunststoff	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.			
Mit INTUMEX MG	EI 30	70	EI 90	70
	Ømax Einzelrohr = 50mm		Ømax Einzelrohr = 50mm	
Spezielle Anwendungen	Brandschutzhülse Typ INTUMEX KH21, mit aufquellender Einlage, Montage in Wand: einseitig, Montage in Decke: unterseitig/oberseitig			
Leerschott	EI 60	26	EI 90	26

Kabelabstützung:



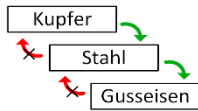
Die Abschottung ist mit durchführender Kabelabstützung nachgewiesen.

- Ergebnisse aus Prüfungen, bei denen die Abstützungen durch die Abschottung hindurchführen, gelten für Anordnungen, bei denen die Abstützung nicht hindurchführt, aber nicht umgekehrt.
- Prüfergebnisse, welche unter Verwendung der Normkonfiguration für Kabelabschottungen erreicht wurden, gelten nicht für Kabelpritschen mit Deckel/Elektroinstallationskanäle, wenn der Deckel durch die Abschottung hindurchgeführt wird.



METALLROHRE

Rohrwerkstofftyp:



Ergebnisse von Prüfungen, die gemäß der Normkonfigurationen an einem bestimmten Rohrwerkstoff durchgeführt worden sind, gelten für Rohrwerkstoffe mit einem geringeren Wärmeleitvermögen als in der Prüfung, vorausgesetzt der Werkstoff besitzt einen Schmelzpunkt, der mindestens gleich hoch oder höher ist als die Temperatur im Prüfofen zum Zeitpunkt, der für die erforderliche Klassifizierung maßgebend ist.

Rohrendkonfiguration:

Prüfnachweise mit den Rohrendkonfigurationen U/U, C/U und U/C werden akzeptiert (Beschluss FBT, Nr. 1.17).

METALLROHRE MIT ROHRDÄMMUNG

Abschottungssysteme

Folgende Abschottungssysteme für Metallrohre mit Dämmung sind nachgewiesen:

- Dämmung umwickelt mit intumeszierendem Band INTUMEX WRAP (D=2.5mm), im Durchbruch durchlaufend, ohne Restspalt.

Montage Band in Wand und Decke: beidseitig.

Allgemein

Rohre, die mit einer Rohrdämmung der RF1 gedämmt sind:

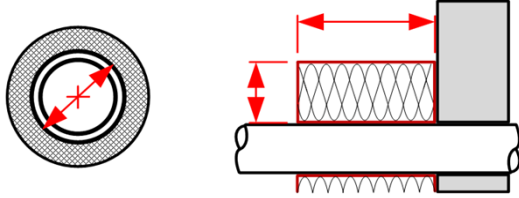
- Eine Prüfung an gedämmten Rohren gilt nicht für nicht gedämmte Rohre.
- Rohrdämmdicken zwischen den geprüften Abmessungen dürfen verwendet werden.
- Die Länge einer lokalen Rohrdämmung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Die Dichte der Rohrdämmung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Wenn ein Einzelrohr senkrecht zur Tragkonstruktion geprüft wurde, sind alle Winkel zwischen 90° und 45° abgedeckt.
- Wenn ein Rohr nur senkrecht zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist nur die senkrechte Anordnung abgedeckt.
- Folgende Winkel sind nachgewiesen: 45° - 90°

Rohre, die mit einer brennbaren Rohrdämmung gedämmt sind:

- Eine Prüfung an gedämmten Rohren gilt nicht für nicht gedämmte Rohre.
- Rohrdämmdicken zwischen den geprüften Abmessungen dürfen verwendet werden.
- Die Länge einer lokalen Rohrdämmung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Eine Erweiterung auf Rohrdämmungen ausserhalb der geprüften ist nicht zulässig.
- Wenn ein Rohr nur senkrecht zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist nur die senkrechte Anordnung abgedeckt.
- Folgende Winkel sind nachgewiesen: 90°



Abmessungen:

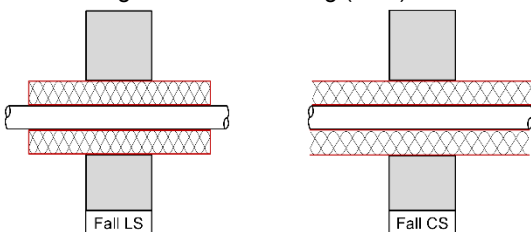


Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Metallrohre und Rohrdämmungen sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: Steinwolle (RD≥35kg/m3)								
EI 60	Stahl/Gusseisen	18	42	30	-	500	LS	
EI 30	Stahl/Gusseisen	18	108	30	-	500	LS	
EI 60	Kupfer/Stahl/Gusseisen	18	18	30	-	1000	LS	
EI 30	Kupfer/Stahl/Gusseisen	18	88.9	30	-	1000	LS	
Rohrdämmung: Polyisocyanurat-Schaum (PIR), RD=32kg/m3, min DL-s2,d0								
EI 30	Kupfer/Stahl/Gusseisen	18	42	20	60		CS	Band
Rohrdämmung: L'Isolante K-FLEX R90								
EI 60	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	42	25	25	475	LS	
EI 30	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	88.9	25	25	475	LS	

Ausrichtung: Decke								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: Steinwolle (RD≥35kg/m3)								
EI 90	Stahl/Gusseisen	18	42	30	-	500	LS	
EI 30	Stahl/Gusseisen	18	108	30	-	500	LS	
EI 60	Kupfer/Stahl/Gusseisen	18	18	30	-	1000	LS	
EI 30	Kupfer/Stahl/Gusseisen	18	88.9	30	-	1000	LS	
Rohrdämmung: L'Isolante K-FLEX R90								
EI 60	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	42	25	25	475	LS	
EI 30	Kupfer/Stahl/Gusseisen	0	88.9	25	25	475	LS	

Anwendung der Rohrdämmung (AdR):



LS = lokal & durchlaufend (local & sustained)
 CS = durchgehend (endlos) & durchlaufend (continued & sustained)
 Eine lokale Rohrdämmung (Fall LS) deckt eine durchgehend über die Rohrlänge angebrachte Rohrdämmung (Fall CS) ab, aber nicht umgekehrt.



KUNSTSTOFFROHRE

Rohrendkonfiguration:

Prüfnachweise mit den Rohrendkonfigurationen U/U, C/U und U/C werden akzeptiert (Beschluss FBT, Nr. 1.17).

Rohrausrichtung:

Wenn ein Rohr sowohl senkrecht als auch schräg zur Abschottung geprüft wurde, ist das Ergebnis für jeden Winkel zwischen einem rechten Winkel und dem geprüften Winkel gültig.

Folgende Winkel sind nachgewiesen: 90°

Abstände:

Wenn Einzelrohre direkt durch einen Bauteil führen (Mauerwerkswand, Leichtbauwand, Betondecke usw.), muss der Ringspalt zwischen Rohr und Bauteil innerhalb des geprüften Bereichs liegen.

KUNSTSTOFFROHRE OHNE ROHRDÄMMUNG

Abschottungssysteme

Folgende Abschottungssysteme für Kunststoffrohre ohne Dämmung sind nachgewiesen:

- Manschette INTUMEX RS10 aus Edelstahl mit intumeszierender Einlage, ohne Restspalt.
Montage Manschette in Wand: beidseitig, Montage Manschette in Decke: unterseitig.
- Kunststoffrohre umwickelt mit intumeszierendem Band INTUMEX WRAP (D=2.5mm), im Durchbruch durchlaufend, ohne Restspalt.
Montage Band in Wand und Decke: beidseitig.

Abmessungen:



Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Kunststoffrohre sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 60	PE	-	63	Band
EI 30	PP	-	63	Band
EI 60	PP	40	250	Manschette
EI 60	GEBERIT SILENT-DB20	56	135	Manschette
EI 60	POLO-KAL NG	-	75	Band
EI 60	POLO-KAL NG	32	250	Manschette
EI 60	POLO-KAL XS	32	110	Manschette
EI 60	PIPELIFE MASTER 3	75	125	Manschette
EI 60	POLO-KAL 3S	75	160	Manschette
EI 60	RAUPIANO PLUS	40	125	Manschette
EI 60	PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC	40	200	Manschette



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

VKF Anerkennung Nr. 33335

Inhaber /-in: Etex Building Performance GmbH

Gültigkeitsdauer: 31.12.2029

Ausstellungsdatum: 31.10.2024

Ausrichtung: Decke				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 90	PE/PP	-	63	Band
EI 90	PP	32	200	Manschette
EI 90	PVC	32	250	Manschette
EI 90	GEBERIT SILENT-DB20	56	160	Manschette
EI 90	GEBERIT SILENT-PP	32	125	Manschette
EI 90	POLO-KAL NG	-	75	Band
EI 90	POLO-KAL NG	32	250	Manschette
EI 90	POLO-KAL XS	32	110	Manschette
EI 90	PIPELIFE MASTER 3	75	125	Manschette
EI 90	POLO-KAL 3S	75	160	Manschette
EI 90	FRIATEC FRIAPHON	52	110	Manschette
EI 90	FRIATEC DBLUE	50	125	Manschette
EI 90	RAUPIANO PLUS	40	200	Manschette
EI 90	PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC	32	200	Manschette

Anwendung der Rohrdämmung (AdR)

Eine Prüfung an nicht gedämmten Rohren gilt nicht für gedämmte Rohre.

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