



## VKF Technische Auskunft Nr. 26589

**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 FÜR KABELABSCHOTTUNGEN

**Beschreibung**

Kombi-Abschottung für Kabel aus Steinwollplatten (2x50mm, 140kg/m<sup>3</sup>), Zwischenräume mit INTUMEX CSP verspachtelt, Aussenflächen mit INTUMEX CSP beschichtet (1mm), Kabel, Pritschen mit INTUMEX CSP beschichtet (1-2mm, L=100mm)

**Anwendung**

Abschottung geprüft LxB=1200x1200mm  
Wand = 100mm, LBW  
Decke = 150mm, MBW mit geringer RD  
Anwendung siehe Folgeseiten

**Unterlagen**

IBS, Linz: Klassifizierungsbericht '13061207-A ' (02.10.2014); OIB, Wien: ETA '14-0446' (23.12.2014); : Leistungserklärung '0761-CPR-14/0446-2015/4' (17.04.2015)

**Prüfbestimmungen**

EN 1363-1, EN 1366-3

**Beurteilung**

Feuerwiderstandsklasse EI 90

**Gültigkeitsdauer**

31.12.2021

**Ausstellungsdatum**

13.12.2018

**Ersetzt Dokument vom**

23.03.2016

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Gérald Rappo



## Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2009, Kapitel 13 und in den Anhängen A bis F beschrieben.

In diesem Abschnitt sind die wichtigsten Regeln für zulässige Änderungen von Ausführungen gegenüber den Probekörpern angegeben. Diese Veränderungen können durchgeführt werden, ohne dass der Auftraggeber eine zusätzliche Beurteilung und/oder Berechnung benötigt.

## AUSRICHTUNG

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

## TRAGKONSTRUKTION

### Massivdecken- und -Wandkonstruktionen

Prüfergebnisse, die mit einer Massiv-Normtragkonstruktion erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften.

Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer größeren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.

### Leichtwandkonstruktionen

Ergebnisse von Norm-Leichtwandkonstruktionen gemäss 7.2.2.1.2 gelten für alle Leichtwandkonstruktionen derselben Feuerwiderstandsklasse, vorausgesetzt:

- die Konstruktion hat eine Gesamtdicke, die nicht geringer ist als die Mindestdicke des in Tabelle 3 angegebenen Bereiches für die in der Prüfung verwendete Norm-Leichtwandkonstruktion. Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich;
- die Anzahl der Plattenlagen und die Gesamtdicke der Plattenlagen ist gleich oder grösser als die geprüfte(n), wenn keine Laibungsbekleidung verwendet wird;
- Leichtbauwände mit Holzständern werden mit mindestens der gleichen Anzahl von Lagen, wie in Tabelle 3 angegeben, erstellt, kein Teil der Abschottung befindet sich näher als 100mm an einem Ständer, der Spalt zwischen Abschottung und Ständer wird verschlossen und mindestens 100mm Isolierung der Klasse A1 oder A2 nach EN 13501-1 werden im Spalt zwischen Abschottung und Ständer angebracht.

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. Durchführungen in derartigen Konstruktionen müssen individuell von Fall zu Fall geprüft werden.

Ergebnisse von leichten Tragkonstruktionen dürfen auf Beton- oder Mauerwerksbauteile übertragen werden, deren Dicke gleich oder grösser als die Dicke des in den Prüfungen verwendeten Bauteils ist.

Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.



## **SCHOTTGRÖSSE UND ABSTÄNDE**

Prüfergebnisse, welche unter der 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 Isolierung) überschreitet nicht 60% der Fläche der Abschottung, die Abstände sind nicht kleiner als die in der Prüfung verwendeten Minimalabstände (wie in den Anhängen A, B, E und F festgelegt) und ein Leerschott mit der angestrebten Maximalgrösse wurde zusätzlich geprüft.

Für Deckenkonstruktionen gelten die Ergebnisse von Prüfungen an Abschottungen mit einer Mindestlänge von 1000mm für jede beliebige Länge, sofern das Verhältnis von Umfang zu Fläche der Abschottung nicht kleiner ist als das der geprüften Abschottung.

Der Abstand zwischen einer einzelnen Leitung und dem Schotttrand muss innerhalb des geprüften Bereichs bleiben.

## **KABELABSCHOTTUNGEN**

### **Grosse Kabelabschottungen**

Prüfergebnisse für die Belegungsoption „Gross“ gelten für Kabel bis zu einem maximalen Durchmesser von 80mm.

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.  $D_{max}=100mm$

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 Kabelpitschen mit Deckel/Elektroinstallationskanäle, wenn der Deckel durch die Abschottung hindurchgeführt wird.



## VKF Technische Auskunft Nr. 26606

**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**

INTUMEX CSP KOMBISCHOTT MIT STAHLROHR

**Beschreibung**

Kombi-Abschottung für Stahlrohre aus Steinwollplatten (2x50mm, 140kg/m<sup>3</sup>) mit INTUMEX CSP beschichteten Aussenflächen, mit Rohrisolation aus Steinwolle (40-150kg/m<sup>3</sup>, L=500-1000mm)

**Anwendung**

Abschottung geprüft LxB=1200x1200mm  
Wand = 100mm, LBW  
Decke = 150mm, MBW mit geringer RD  
Anwendung siehe Folgeseiten

**Unterlagen**

IBS, Linz: Klassifizierungsbericht '13061207-A ' (02.10.2014); OIB, Wien: ETA '14/0446' (23.12.2014); : Leistungserklärung '0761-CPR-14/0446-2015/4' (17.04.2015)

**Prüfbestimmungen**

EN 1363-1, EN 1366-3

**Beurteilung**

Feuerwiderstandsklasse s. Anhang

**Gültigkeitsdauer**

31.12.2021

**Ausstellungsdatum**

13.12.2018

**Ersetzt Dokument vom**

23.03.2016

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Gérald Rappo



**Rohrabschottung für Stahlleitungen, Masseinheit in mm**

| <b>F</b>              | <b>D1</b> | <b>WR</b> | <b>WI</b> | <b>LI</b> | <b>W</b> | <b>D2</b> |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Stahl/ Edelstahl/Guss |           |           |           |           |          |           |
| 90                    | 17-42     | 2.0-14.2  | 30-100    | 500       | 100      | 150       |
| 90                    | 42-114    | 2.5-14.2  | 30-100    | 1000      | 100      | 150       |

Legende

- F = Feuerwiderstand
- D1= Rohrdurchmesser aussen
- WR= Wandstärke Rohr
- WI= Wandstärke Isolierung
- LI = Länge Isolierung min.
- W = Montage in Wand, Wandstärke min.
- D2= Montage in Decke, Deckenstärke min.



## Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2009, Kapitel 13 und in den Anhängen A bis F beschrieben.

In diesem Abschnitt sind die wichtigsten Regeln für zulässige Änderungen von Ausführungen gegenüber den Probekörpern angegeben. Diese Veränderungen können durchgeführt werden, ohne dass der Auftraggeber eine zusätzliche Beurteilung und/oder Berechnung benötigt.

## AUSRICHTUNG

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

## TRAGKONSTRUKTION

### Massivdecken- und -wandkonstruktionen

Prüfergebnisse, die mit einer Massiv-Normtragkonstruktion erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften. Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer größeren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.

### Leichtwandkonstruktionen

Ergebnisse von Norm-Leichtwandkonstruktionen gemäss 7.2.2.1.2 gelten für alle Leichtwandkonstruktionen derselben Feuerwiderstandsklasse, vorausgesetzt:

- die Konstruktion hat eine Gesamtdicke, die nicht geringer ist als die Mindestdicke des in Tabelle 3 angegebenen Bereiches für die in der Prüfung verwendete Norm-Leichtwandkonstruktion. Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich;
- die Anzahl der Plattenlagen und die Gesamtdicke der Plattenlagen ist gleich oder grösser als die geprüfte(n), wenn keine Laibungsbekleidung verwendet wird;
- Leichtbauwände mit Holzständern werden mit mindestens der gleichen Anzahl von Lagen, wie in Tabelle 3 angegeben, erstellt, kein Teil der Abschottung befindet sich näher als 100mm an einem Ständer, der Spalt zwischen Abschottung und Ständer wird verschlossen und mindestens 100mm Isolierung der Klasse A1 oder A2 nach EN 13501-1 werden im Spalt zwischen Abschottung und Ständer angebracht.

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. Durchführungen in derartigen Konstruktionen müssen individuell von Fall zu Fall geprüft werden.

Ergebnisse von leichten Tragkonstruktionen dürfen auf Beton- oder Mauerwerksbauteile übertragen werden, deren Dicke gleich oder grösser als die Dicke des in den Prüfungen verwendeten Bauteils ist.

Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.



## SCHOTTGRÖSSE UND ABSTÄNDE

Prüfergebnisse, welche unter der 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 Isolierung) überschreitet nicht 60% der Fläche der Abschottung, die Abstände sind nicht kleiner als die in der Prüfung verwendeten Minimalabstände (wie in den Anhängen A, B, E und F festgelegt) und ein Leerschott mit der angestrebten Maximalgrösse wurde zusätzlich geprüft.

Für Deckenkonstruktionen gelten die Ergebnisse von Prüfungen an Abschottungen mit einer Mindestlänge von 1000mm für jede beliebige Länge, sofern das Verhältnis von Umfang zu Fläche der Abschottung nicht kleiner ist als das der geprüften Abschottung.

Der Abstand zwischen einer einzelnen Leitung und dem Schottrand muss innerhalb des geprüften Bereichs bleiben.

## ROHRABSCHOTTUNGEN

### Metallrohre

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.

Ergebnisse aus einer Mehrfachbelegung des Schotts dürfen auf Einzeldurchführungen desselben Schotttyps übertragen werden aber nicht umgekehrt.

Rohre, die mit einem Isolierwerkstoff aus Glas- oder Steinwolle der Klassen A1 oder A2 nach EN 13501-1 isoliert sind:

- Eine Prüfung an isolierten Rohren gilt nicht für nicht isolierte Rohre.
- Die Länge einer lokalen Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Die Dichte der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Eine Prüfung an mit Glaswolle isolierten Rohren deckt mit Steinwolle isolierte Rohre ab, aber nicht umgekehrt.
- Wenn ein Einzelrohr senkrecht zur Tragkonstruktion geprüft wurde, sind alle Winkel zwischen 90° und 45° abgedeckt.
- Wenn ein Rohr sowohl senkrecht als auch schräg zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist das Ergebnis für jeden Winkel zwischen einem rechten Winkel und dem geprüften Winkel gültig.

Rohre, die mit einem Isolierwerkstoff der Klassen B bis F nach EN 13501-1 isoliert sind:

- Eine Prüfung an isolierten Rohren gilt nicht für nicht isolierte Rohre.
- Eine Prüfung an nicht isolierten Rohren gilt nicht für isolierte Rohre.
- Die Länge einer lokalen Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Eine Erweiterung auf Rohrisolierwerkstoffe ausserhalb der geprüften ist nicht zulässig.
- Wenn ein Rohr sowohl senkrecht als auch schräg zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist das Ergebnis für jeden Winkel zwischen einem rechten Winkel und dem geprüften Winkel gültig.



## VKF Technische Auskunft Nr. 26608

**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**

INTUMEX CSP KOMBISCHOTT MIT KUPFERROHR

**Beschreibung**

Kombi-Abschottung für Kupferrohre aus Steinwollplatten (2x50mm, 140kg/m<sup>3</sup>) mit INTUMEX CSP beschichteten Aussenflächen, mit Rohrisolation aus Steinwolle (40-150kg/m<sup>3</sup>, L=1000-2000mm)

**Anwendung**

Abschottung geprüft LxB=1200x1200mm  
Wand = 100mm, LBW  
Decke = 150mm, MBW mit geringer RD  
Anwendung siehe Folgeseiten

**Unterlagen**

IBS, Linz: Klassifizierungsbericht '13061207-A' (02.10.2014); OIB, Wien: ETA '14/0446' (23.12.2014); : Leistungserklärung '0761-CPR-14/0446-2015/4' (17.04.2015)

**Prüfbestimmungen**

EN 1363-1, EN 1366-3

**Beurteilung**

Feuerwiderstandsklasse s. Anhang

**Gültigkeitsdauer**

31.12.2021

**Ausstellungsdatum**

13.12.2018

**Ersetzt Dokument vom**

23.03.2016

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Gérald Rappo





Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

**VKF Technische Auskunft Nr. 26608**

**Inhaber /-in:** Etex Building Performance GmbH

**Gültigkeitsdauer:** 31.12.2021

**Ausstellungsdatum:** 13.12.2018

---

**Rohrabschottung für Kupferleitungen, Masseinheit in mm**

| <b>F</b> | <b>D1</b> | <b>WR</b> | <b>WI</b> | <b>LI</b> | <b>W</b> | <b>D2</b> |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 90       | 18-42     | 1.0-14.2  | 30-100    | 1000      | 100      | 150       |
| 90       | 42-88.9   | 1.5-14.2  | 30-100    | 2000      | 100      | 150       |

Legende

F = Feuerwiderstand

D1= Rohrdurchmesser aussen

WR= Wandstärke Rohr

WI= Wandstärke Isolierung

LI = Länge Isolierung min.

W = Montage in Wand, Wandstärke min.

D2= Montage in Decke, Deckenstärke min.



## Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2009, Kapitel 13 und in den Anhängen A bis F beschrieben.

In diesem Abschnitt sind die wichtigsten Regeln für zulässige Änderungen von Ausführungen gegenüber den Probekörpern angegeben. Diese Veränderungen können durchgeführt werden, ohne dass der Auftraggeber eine zusätzliche Beurteilung und/oder Berechnung benötigt.

## AUSRICHTUNG

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

## TRAGKONSTRUKTION

### Massivdecken- und -Wandkonstruktionen

Prüfergebnisse, die mit einer Massiv-Normtragkonstruktion erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften.

Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer größeren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.

### Leichtwandkonstruktionen

Ergebnisse von Norm-Leichtwandkonstruktionen gemäss 7.2.2.1.2 gelten für alle Leichtwandkonstruktionen derselben Feuerwiderstandsklasse, vorausgesetzt:

- die Konstruktion hat eine Gesamtdicke, die nicht geringer ist als die Mindestdicke des in Tabelle 3 angegebenen Bereiches für die in der Prüfung verwendete Norm-Leichtwandkonstruktion. Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich;
- die Anzahl der Plattenlagen und die Gesamtdicke der Plattenlagen ist gleich oder grösser als die geprüfte(n), wenn keine Laibungsbekleidung verwendet wird;
- Leichtbauwände mit Holzständern werden mit mindestens der gleichen Anzahl von Lagen, wie in Tabelle 3 angegeben, erstellt, kein Teil der Abschottung befindet sich näher als 100mm an einem Ständer, der Spalt zwischen Abschottung und Ständer wird verschlossen und mindestens 100mm Isolierung der Klasse A1 oder A2 nach EN 13501-1 werden im Spalt zwischen Abschottung und Ständer angebracht.

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. Durchführungen in derartigen Konstruktionen müssen individuell von Fall zu Fall geprüft werden.

Ergebnisse von leichten Tragkonstruktionen dürfen auf Beton- oder Mauerwerksbauteile übertragen werden, deren Dicke gleich oder grösser als die Dicke des in den Prüfungen verwendeten Bauteils ist.

Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.



## SCHOTTGRÖSSE UND ABSTÄNDE

Prüfergebnisse, welche unter der 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 Isolierung) überschreitet nicht 60% der Fläche der Abschottung, die Abstände sind nicht kleiner als die in der Prüfung verwendeten Minimalabstände (wie in den Anhängen A, B, E und F festgelegt) und ein Leerschott mit der angestrebten Maximalgrösse wurde zusätzlich geprüft.

Für Deckenkonstruktionen gelten die Ergebnisse von Prüfungen an Abschottungen mit einer Mindestlänge von 1000mm für jede beliebige Länge, sofern das Verhältnis von Umfang zu Fläche der Abschottung nicht kleiner ist als das der geprüften Abschottung.

Der Abstand zwischen einer einzelnen Leitung und dem Schotttrand muss innerhalb des geprüften Bereichs bleiben.

## ROHRABSCHOTTUNGEN

### Metallrohre

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.

Ergebnisse aus einer Mehrfachbelegung des Schotts dürfen auf Einzeldurchführungen desselben Schotttyps übertragen werden aber nicht umgekehrt.

Rohre, die mit einem Isolierwerkstoff aus Glas- oder Steinwolle der Klassen A1 oder A2 nach EN 13501-1 isoliert sind:

- Eine Prüfung an isolierten Rohren gilt nicht für nicht isolierte Rohre.
- Die Länge einer lokalen Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Die Dichte der Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Eine Prüfung an mit Glaswolle isolierten Rohren deckt mit Steinwolle isolierte Rohre ab, aber nicht umgekehrt.
- Wenn ein Einzelrohr senkrecht zur Tragkonstruktion geprüft wurde, sind alle Winkel zwischen 90° und 45° abgedeckt.
- Wenn ein Rohr sowohl senkrecht als auch schräg zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist das Ergebnis für jeden Winkel zwischen einem rechten Winkel und dem geprüften Winkel gültig.

Rohre, die mit einem Isolierwerkstoff der Klassen B bis F nach EN 13501-1 isoliert sind:

- Eine Prüfung an isolierten Rohren gilt nicht für nicht isolierte Rohre.
- Eine Prüfung an nicht isolierten Rohren gilt nicht für isolierte Rohre.
- Die Länge einer lokalen Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Eine Erweiterung auf Rohrisolierwerkstoffe ausserhalb der geprüften ist nicht zulässig.
- Wenn ein Rohr sowohl senkrecht als auch schräg zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist das Ergebnis für jeden Winkel zwischen einem rechten Winkel und dem geprüften Winkel gültig.



## VKF Technische Auskunft Nr. 26604

**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**

INTUMEX CSP KOMBISCHOTT MIT INTUMEX RS 10

**Beschreibung**

Kombi-Abschottung für Thermoplastleitungen aus Steinwollplatten (2x50mm, 140kg/m<sup>3</sup>) mit INTUMEX CSP beschichteten Aussenflächen, Blechmanschette INTUMEX RS 10 mit aufquellender Einlage, Montage Wand beidseitig, Decke unterseitig

**Anwendung**

Abschottung geprüft LxB=1200x1200mm  
Wand = 100mm, LBW  
Decke = 150mm, MBW mit geringer RD  
Anwendung siehe Folgeseiten

**Unterlagen**

IBS, Linz: Klassifizierungsbericht '13061207-A' (02.10.2014); OIB, Wien: ETA '14/0446' (23.12.0214); : Leistungserklärung '0761-CPR-14/0446-2015/4' (17.04.2015)

**Prüfbestimmungen**

EN 1363-1, EN 1366-3

**Beurteilung**

Feuerwiderstandsklasse s. Anhang

**Gültigkeitsdauer**

31.12.2021

**Ausstellungsdatum**

13.12.2018

**Ersetzt Dokument vom**

23.03.2016

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Gérald Rappo



### Rohrabschottung für Thermoplastleitungen, Masseinheit in mm

| F  | M                               | D1      | d        | W   | D2  | m |
|----|---------------------------------|---------|----------|-----|-----|---|
| 90 | PVC-U                           | 32-250  | 1.8-4.9  | -   | 150 | - |
| 90 | PVC-U                           | 125-160 | 3.2-3.6  | -   | 150 | - |
| 90 | PE-HD                           | 32-200  | 1.8-11.4 | -   | 150 | - |
| 90 | PE-HD                           | 40-200  | 1.8-11.4 | 100 | -   | - |
| 90 | PP-H/PP-R                       | 32-200  | 1.8-11.4 | -   | 150 | - |
| 90 | PP-H/PP-R                       | 40-250  | 1.8-14.2 | 100 | -   | - |
| 90 | PP-H/PP-R                       | 75-90   | 2.6-3.0  | -   | 150 | - |
| 90 | Friatec Friaphon                | 52-110  | 2.8-5.3  | -   | 150 | - |
| 90 | Friatec dBlue                   | 50-125  | 1.8-3.9  | -   | 150 | - |
| 90 | Geberit Silent-db20             | 56-160  | 3.2-7.0  | -   | 150 | - |
| 90 | Geberit Silent-db20             | 56-135  | 3.2-6.0  | 100 | -   | - |
| 90 | Geberit Silent-PP               | 32-125  | 2.0-4.2  | -   | 150 | - |
| 90 | Pipelife Master3                | 75-125  | 2.1-3.5  | 100 | 150 | - |
| 90 | Poloplast PoloKal NG            | 32-250  | 1.8-8.6  | 100 | 150 | - |
| 90 | Poloplast PoloKal NG            | 32-160  | 1.8-4.9  | 100 | -   | - |
| 90 | Poloplast PoloKal XS            | 32-250  | 1.8-8.6  | 100 | 150 | - |
| 90 | Poloplast PoloKal XS            | 32-160  | 1.8-4.9  | 100 | -   | - |
| 90 | Poloplast PoloKal 3S            | 75-160  | 3.8-7.5  | 100 | 150 | - |
| 90 | Rehau Raupiano Plus<br>(+Muffe) | 40-125  | 1.8-3.1  | 100 | 150 | - |
| 90 | Rehau Raupiano Plus             | 40-200  | 1.8-6.2  | -   | 150 | - |

#### Legende:

F = Feuerwiderstand

M = Rohrmaterial

D1= Rohrdurchmesser aussen

d = Wandstärke Rohr

W = Montage in Wand, Wandstärke min.

D2= Montage in Decke, Deckenstärke min.

m = Mechanische Schliesshilfe



## Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2009, Kapitel 13 und in den Anhängen A bis F beschrieben.

In diesem Abschnitt sind die wichtigsten Regeln für zulässige Änderungen von Ausführungen gegenüber den Probekörpern angegeben. Diese Veränderungen können durchgeführt werden, ohne dass der Auftraggeber eine zusätzliche Beurteilung und/oder Berechnung benötigt.

## AUSRICHTUNG

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

## TRAGKONSTRUKTION

### Massivdecken- und -Wandkonstruktionen

Prüfergebnisse, die mit einer Massiv-Normtragkonstruktion erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften.

Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer größeren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.

### Leichtwandkonstruktionen

Ergebnisse von Norm-Leichtwandkonstruktionen gemäss 7.2.2.1.2 gelten für alle Leichtwandkonstruktionen derselben Feuerwiderstandsklasse, vorausgesetzt:

- die Konstruktion hat eine Gesamtdicke, die nicht geringer ist als die Mindestdicke des in Tabelle 3 angegebenen Bereiches für die in der Prüfung verwendete Norm-Leichtwandkonstruktion. Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich;
- die Anzahl der Plattenlagen und die Gesamtdicke der Plattenlagen ist gleich oder grösser als die geprüfte(n), wenn keine Laibungsbekleidung verwendet wird;
- Leichtbauwände mit Holzständern werden mit mindestens der gleichen Anzahl von Lagen, wie in Tabelle 3 angegeben, erstellt, kein Teil der Abschottung befindet sich näher als 100mm an einem Ständer, der Spalt zwischen Abschottung und Ständer wird verschlossen und mindestens 100mm Isolierung der Klasse A1 oder A2 nach EN 13501-1 werden im Spalt zwischen Abschottung und Ständer angebracht.

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. Durchführungen in derartigen Konstruktionen müssen individuell von Fall zu Fall geprüft werden.

Ergebnisse von leichten Tragkonstruktionen dürfen auf Beton- oder Mauerwerksbauteile übertragen werden, deren Dicke gleich oder grösser als die Dicke des in den Prüfungen verwendeten Bauteils ist.

Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.



## **SCHOTTGRÖSSE UND ABSTÄNDE**

Prüfergebnisse, welche unter der 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 Isolierung) überschreitet nicht 60% der Fläche der Abschottung, die Abstände sind nicht kleiner als die in der Prüfung verwendeten Minimalabstände (wie in den Anhängen A, B, E und F festgelegt) und ein Leerschott mit der angestrebten Maximalgrösse wurde zusätzlich geprüft.

Für Deckenkonstruktionen gelten die Ergebnisse von Prüfungen an Abschottungen mit einer Mindestlänge von 1000mm für jede beliebige Länge, sofern das Verhältnis von Umfang zu Fläche der Abschottung nicht kleiner ist als das der geprüften Abschottung.

Der Abstand zwischen einer einzelnen Leitung und dem Schotttrand muss innerhalb des geprüften Bereichs bleiben.

## **ROHRABSCHOTTUNGEN**

### **Kunststoffrohre**

Ergebnisse aus einer Mehrfachabschottung dürfen auf die Abschottung einer Einzeldurchführung des gleichen Typs übertragen werden aber nicht umgekehrt.

Der zulässige Bereich von Rohr- und/oder Isolierungswerkstoff entspricht dem durch die Prüfung abgedeckten Bereich einschliesslich der Ergebnisse aus der kritischen Rohr-Methode, sofern anwendbar.

Prüfergebnisse von PVC-U-Rohren nach EN 1329-1, EN 1453-1 oder 1452-1 sind für PVC-U-Rohre nach EN 1329-1, EN 1453-1 und 1452-1 sowie PVC-C-Rohre nach EN 1566-1 gültig.

Prüfergebnisse von PE-HD-Rohren nach EN 1519-1 oder EN 12666-1 sind für PE-Rohre nach EN 12201-2, EN 1519-1 und 12666-1, für ABS-Rohre nach EN 1455-1 und SAN + PVC-Rohre nach EN 1565-1 gültig.

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



## VKF Technische Auskunft Nr. 26598

**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**

INTUMEX CSP KOMBISCHOTT MIT INTUMEX WRAP

**Beschreibung**

Kombi-Abschottung für Thermoplastleitungen aus Steinwollplatten (2x50mm, 140kg/m<sup>3</sup>) mit INTUMEX CSP beschichteten Aussenflächen, Brandschutzband INTUMEX WRAP zwischen Steinwollplatte und Rohr eingeschoben, Montage Wand beidseitig, Decke unterseitig

**Anwendung**

Abschottung geprüft LxB=1200x1200mm  
Wand = 100mm, LBW  
Decke = 150mm, MBW mit geringer RD  
Anwendung siehe Folgeseiten

**Unterlagen**

IBS, Linz: Klassifizierungsbericht '13061207-A' (02.10.2014); OIB, Wien: ETA '14/0446' (23.12.2014); : Leistungserklärung '0761-CPR-14/0466-2015/4' (17.04.2015)

**Prüfbestimmungen**

EN 1363-1, EN 1366-3

**Beurteilung**

Feuerwiderstandsklasse s. Anhang

**Gültigkeitsdauer**

31.12.2021

**Ausstellungsdatum**

13.12.2018

**Ersetzt Dokument vom**

23.03.2016

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Gérald Rappo





### Rohrabschottung für Thermoplastleitungen, Masseinheit in mm

| <b>F</b> | <b>M</b>              | <b>D1</b> | <b>d</b> | <b>W</b> | <b>D2</b> | <b>m</b> |
|----------|-----------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| 90       | PVC                   | 32-160    | 1.8-11.8 | 100      | 150       | -        |
| 90       | PE                    | 32-160    | 2.0-14.6 | 100      | 150       | -        |
| 90       | PP-H / PP-R           | 32-160    | 1.8-14.6 | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal NG | 32        | 1.8      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal NG | 40        | 1.8      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal NG | 50        | 2.0      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal NG | 75        | 2.6      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal NG | 90        | 3.0      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal NG | 110       | 3.4      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal NG | 125       | 3.9      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal NG | 160       | 4.9      | 100      | -         | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal 3S | 75        | 3.8      | 100      | -         | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal 3S | 90        | 4.5      | 100      | -         | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal 3S | 110       | 4.8      | 100      | -         | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal 3S | 125       | 5.3      | 100      | -         | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal 3S | 160       | 7.5      | 100      | -         | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal XS | 32        | 1.8      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal XS | 40        | 1.8      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal XS | 50        | 2.0      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal XS | 75        | 2.6      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal XS | 90        | 3.0      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal XS | 110       | 3.4      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal XS | 125       | 3.9      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Poloplast Polo Kal XS | 160       | 4.9      | 100      | -         | -        |
| 90       | Geberit Silent-db20   | 56        | 3.2      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Geberit Silent-db20   | 63        | 3.2      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Geberit Silent-db20   | 75        | 3.6      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Geberit Silent-db20   | 90        | 5.5      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Geberit Silent-db20   | 110       | 6.0      | 100      | 150       | -        |
| 90       | Geberit Silent-db20   | 135       | 6.0      | 100      | -         | -        |
| 90       | Geberit Silent-db20   | 160       | 7.0      | 100      | -         | -        |

#### Legende:

F = Feuerwiderstand

M = Rohrmaterial

D1= Rohrdurchmesser aussen

d = Wandstärke Rohr

W = Montage in Wand, Wandstärke min.

D2= Montage in Decke, Deckenstärke min.

m = Mechanische Schliesshilfe



## Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2009, Kapitel 13 und in den Anhängen A bis F beschrieben.

In diesem Abschnitt sind die wichtigsten Regeln für zulässige Änderungen von Ausführungen gegenüber den Probekörpern angegeben. Diese Veränderungen können durchgeführt werden, ohne dass der Auftraggeber eine zusätzliche Beurteilung und/oder Berechnung benötigt.

## AUSRICHTUNG

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

## TRAGKONSTRUKTION

### Massivdecken- und -wandkonstruktionen

Prüfergebnisse, die mit einer Massiv-Normtragkonstruktion erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften. Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer größeren Dicke der Tragkonstruktion, außer die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.

### Leichtwandkonstruktionen

Ergebnisse von Norm-Leichtwandkonstruktionen gemäss 7.2.2.1.2 gelten für alle Leichtwandkonstruktionen derselben Feuerwiderstandsklasse, vorausgesetzt:

- die Konstruktion hat eine Gesamtdicke, die nicht geringer ist als die Mindestdicke des in Tabelle 3 angegebenen Bereiches für die in der Prüfung verwendete Norm-Leichtwandkonstruktion. Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich;
- die Anzahl der Plattenlagen und die Gesamtdicke der Plattenlagen ist gleich oder grösser als die geprüfte(n), wenn keine Laibungsbekleidung verwendet wird;
- Leichtbauwände mit Holzständern werden mit mindestens der gleichen Anzahl von Lagen, wie in Tabelle 3 angegeben, erstellt, kein Teil der Abschottung befindet sich näher als 100mm an einem Ständer, der Spalt zwischen Abschottung und Ständer wird verschlossen und mindestens 100mm Isolierung der Klasse A1 oder A2 nach EN 13501-1 werden im Spalt zwischen Abschottung und Ständer angebracht.

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. Durchführungen in derartigen Konstruktionen müssen individuell von Fall zu Fall geprüft werden.

Ergebnisse von leichten Tragkonstruktionen dürfen auf Beton- oder Mauerwerksbauteile übertragen werden, deren Dicke gleich oder grösser als die Dicke des in den Prüfungen verwendeten Bauteils ist.

Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

**VKF Technische Auskunft Nr. 26598**

**Inhaber /-in:** Etex Building Performance GmbH

**Gültigkeitsdauer:** 31.12.2021

**Ausstellungsdatum:** 13.12.2018

---

## **SCHOTTGRÖSSE UND ABSTÄNDE**

Prüfergebnisse, welche unter der 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 Isolierung) überschreitet nicht 60% der Fläche der Abschottung, die Abstände sind nicht kleiner als die in der Prüfung verwendeten Minimalabstände (wie in den Anhängen A, B, E und F festgelegt) und ein Leerschott mit der angestrebten Maximalgrösse wurde zusätzlich geprüft.

Für Deckenkonstruktionen gelten die Ergebnisse von Prüfungen an Abschottungen mit einer Mindestlänge von 1000mm für jede beliebige Länge, sofern das Verhältnis von Umfang zu Fläche der Abschottung nicht kleiner ist als das der geprüften Abschottung.

Der Abstand zwischen einer einzelnen Leitung und dem Schottrand muss innerhalb des geprüften Bereichs bleiben.

## **ROHRABSCHOTTUNGEN**

### **Kunststoffrohre**

Ergebnisse aus einer Mehrfachabschottung dürfen auf die Abschottung einer Einzeldurchführung des gleichen Typs übertragen werden aber nicht umgekehrt.

Der zulässige Bereich von Rohr- und/oder Isolierungswerkstoff entspricht dem durch die Prüfung abgedeckten Bereich einschliesslich der Ergebnisse aus der kritischen Rohr-Methode, sofern anwendbar.

Prüfergebnisse von PVC-U-Rohren nach EN 1329-1, EN 1453-1 oder 1452-1 sind für PVC-U-Rohre nach EN 1329-1, EN 1453-1 und 1452-1 sowie PVC-C-Rohre nach EN 1566-1 gültig.

Prüfergebnisse von PE-HD-Rohren nach EN 1519-1 oder EN 12666-1 sind für PE-Rohre nach EN 12201-2, EN 1519-1 und 12666-1, für ABS-Rohre nach EN 1455-1 und SAN + PVC-Rohre nach EN 1565-1 gültig.

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



## VKF Technische Auskunft Nr. 31019

**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 FÜR STAHL-/KUPFEROHRE MIT INTUMEX WRAP

**Beschreibung**

Kombi-Abschottung aus Steinwollplatten (2x50mm, 140kg/m<sup>3</sup>), mit INTUMEX CSP beschichteten Aussenflächen (1mm), Leibungskanten mit INTUMEX CSP beschichtet, mit Brandschutzband INTUMEX WRAP zwischen Steinwollplatten und Rohrdämmung, Wand beidseitig, Decke unterseitig.  
Abschottungssysteme für:  
-Metallrohre (RF1) gedämmt mit nicht brennbarer Rohrdämmung (RF1)  
-Metallrohre (RF1) gedämmt mit Synthesekautschuk

**Anwendung**

EI 90  
Wand: MBW/MBW mit geringer RD/LBW  
Decke: MBW/MBW mit geringer RD  
Anwendung siehe Folgeseiten

**Unterlagen**

PAVUS, Prag: Prüfbericht 'Pr-06-2.123' (30.11.2006), Prüfbericht 'Pr-07-2.065' (14.05.2007), Prüfbericht 'Pr-09-2.009-En' (10.12.2009); IBS, Linz: Klassifizierungsbericht '13061207-B' (06.03.2017); OIB, Wien: ETA 'ETA-15/0682' (27.10.2015); MPA, Braunschweig: Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit '0761-CPR-0482' (23.12.2015); Hersteller: Leistungserklärung 'ETA-15/0682' (04.07.2018)

**Prüfbestimmungen**

EN 1363-1; EN 1366-3; ETAG 026-2

**Beurteilung**

Feuerwiderstandsklasse EI 90

**Gültigkeitsdauer**

31.12.2025

**Ausstellungsdatum**

06.05.2020

**Ersetzt Dokument vom**

-

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Gérald Rappo



## Anwendungsbereich

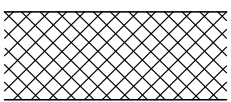
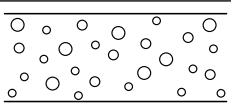
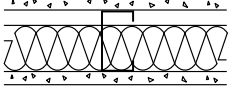
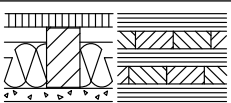
Der Anwendungsbereich von feuerwiderstandsfähigen Abschottungen setzt sich aus dem direkten und erweiterten Anwendungsbereich sowie den Regeln nach EAD 350454-00-1104 (2017) respektive ETAG 026-2 (2011) zusammen. Die Regeln zur Beurteilung des direkten Anwendungsbereichs sind in der EN 1366-3:2009, Kapitel 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:

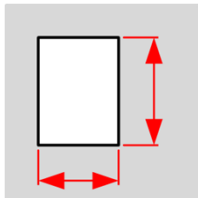
|   | Abkürzung                         | Beschreibung  |
|---|-----------------------------------|---|
|   | MBW                               | Massivbauwand und –decke mit hoher Rohdichte aus Mauerwerk oder Massivbeton.<br>Wand: Dmin=100mm<br>Decke: Dmin=150mm   |
|  | MBW mit geringer RD               | Massivbauwand und –decke mit geringer Rohdichte aus Porenbetonsteinen.<br>Wand: Dmin=100mm<br>Decke: Dmin=150mm   |
|  | LBW                               | Leichte Trennwand in Ständerbauweise und einer Bekleidung.<br>Wand: Dmin=100mm<br><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 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)<br>Die Öffnungslaibung ist entsprechend dem Stand der Technik zu bekleden.<br>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)<br>Die Öffnungslaibung ist entsprechend dem Stand der Technik zu bekleden.<br>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



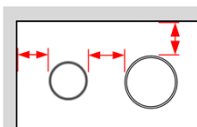
Schottgrösse

| Ausrichtung | Tragkonstruktion                | Lmax [mm] | Bmax [mm] |
|-------------|---------------------------------|-----------|-----------|
| Wand        | MBW / MBW mit geringer RD / LBW | 1200      | 1200      |
| Decke       | MBW / MBW mit geringer RD       | 1200      | 1200      |
|             |                                 | 2400      | 800       |
|             |                                 | <601      | unendlich |

- 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.
- Für Deckenkonstruktionen gelten die Ergebnisse von Prüfungen an Abschottungen mit einer Mindestlänge von 1000mm für jede beliebige Länge, sofern das Verhältnis von Umfang zu Fläche der Abschottung nicht kleiner ist als das der geprüften Abschottung.
- 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

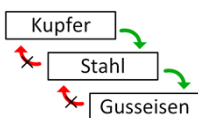
### Abstände



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.

### 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

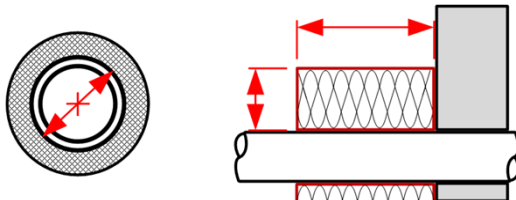
Rohre, die mit einer Rohrdämmung der RF1 gedämmt sind:

- 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 Rohr nur senkrecht zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist nur die senkrechte Anordnung abgedeckt.

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.

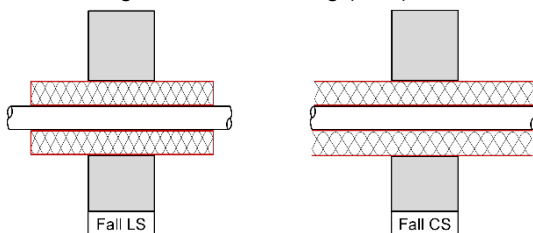
### Abmessungen:



Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zu den nachgewiesenen Metallrohren und Rohrdämmungen sind der ETA zu entnehmen.

| Ausrichtung: Wand und Decke  |                        |             |             |             |           |           |       |                     |
|--|------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------|---------------------|
| F  | Metallrohr             |             |             | Rohrdämmung |           |           |       | Bemerkung           |
|  | Rohrwerkstofftyp       | Ø Amin [mm] | Ø Amax [mm] | Dmin [mm]   | Dmax [mm] | Lmin [mm] | AdR   |                     |
| Rohrdämmung: Steinwolle gemäss ETA-15/0682, Anhang 3, Ziffer 3.5 (Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ , min. A <sub>2L</sub> -s1,d0, RD=40-150kg/m <sup>3</sup> ) |                        |             |             |             |           |           |       |                     |
| EI 90  | Stahl/Gusseisen        | 17          | 42          | 30          | 100       | 500       | LS/CS | Ohne INTUMEX WRAP   |
| EI 90  | Stahl/Gusseisen        | 42          | 114         | 30          | 100       | 1000      | LS/CS |                     |
| EI 90  | Kupfer/Stahl/Gusseisen | 18          | 42          | 30          | 100       | 500       | LS/CS |                     |
| EI 90  | Kupfer/Stahl/Gusseisen | 42          | 88.9        | 30          | 100       | 1000      | LS/CS |                     |
| Rohrdämmung: Brennbare Dämmungen gemäss ETA-15/0682, Anhang 3, Ziffer 3.6, (min. B <sub>L</sub> -s3,d0)  |                        |             |             |             |           |           |       |                     |
| EI 90  | Stahl/Gusseisen        | 50          | 220         | 6           | 32        | -         | CS    | 1 Lage INTUMEX WRAP |
| EI 90  | Kupfer/Stahl/Gusseisen | 20          | 88.9        | 6           | 32        | -         | CS    |                     |

### 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.



## Leerschott

Ein Leerschott ist nachgewiesen.

### Legende:

|                 |  |
|-----------------|--|
| F:              | Feuerwiderstand                              |
| AdR:            | Anwendung der Rohrdämmung                    |
| RD:             | Rohdichte                                    |
| 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 |

## WEITERE ANWENDUNGEN

Die weiteren Anwendungen richten sich nach folgendem Dokument:

ETA, OIB Wien, Nr. 15/0682, 27.10.2015

- Anhang 2, Ziffer 2.1: Varianten Steinwollplatten (D=50mm):
  - Rockwool: RP-XV, Hardrock II, Rockwool 360, Taurox D-C, Taurox Duo NP, Rockwool Paneel 755
  - Knauf Insulations: Knauf Insulations DP-15, Knauf Insulations FDB D150
  - Paroc OY AB: Pyrotech slab 140-180, Paroc Pro Roof Slab
  - Isover Orsil T-N
- Anhang 3, Ziffer 3.1: Einbau LBW : eine Leibungsbekleidung ist nicht erforderlich





## VKF Technische Auskunft Nr. 30712

**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 FÜR ELEKTROINSTALLATIONSROHRE

**Beschreibung**

Abschottung für Elektroinstallationsrohre ( $D \leq 50\text{mm}$ ) mit/ohne Kabel aus Steinwollplatten (2x50mm, 140kg/m<sup>3</sup>) mit INTUMEX CSP beschichteten Aussenflächen, Fugen beidseitig geschlossen mit INTUMEX MG (20mm), Zwischenräume mit Steinwolle abgedichtet (40kg/m<sup>3</sup>)

**Anwendung**

EI 90  
Abschottung geprüft LxB=1200x1200mm  
Wand=100mm, MBW/LBW  
Anwendung siehe Folgeseiten

**Unterlagen**

PAVUS, Prag: Prüfbericht 'Pr-11-2.027' (13.03.2011); IBS, Linz: Klassifizierungsbericht '13061207-B ' (06.03.2017); ofi, Wien: ETA '15/0682 ' (27.10.2015); MPA, Braunschweig: Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit '0761-CPR-0482' (23.12.2015); Hersteller: Leistungserklärung 'Intumex-CSP' (04.07.2018)

**Prüfbestimmungen**

EN 1363-1; EN 1366-3; ETAG 026-2

**Beurteilung**

Feuerwiderstandsklasse EI 90

**Gültigkeitsdauer**

31.12.2024

**Ausstellungsdatum**

03.07.2019

**Ersetzt Dokument vom**

-

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Gérald Rappo



## Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2009, Kapitel 13 und in den Anhängen A bis F beschrieben.

In diesem Abschnitt sind die wichtigsten Regeln für zulässige Änderungen von Ausführungen gegenüber den Probekörpern angegeben. Diese Veränderungen können durchgeführt werden, ohne dass der Auftraggeber eine zusätzliche Beurteilung und/oder Berechnung benötigt.

## AUSRICHTUNG

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

## TRAGKONSTRUKTION

### Massivdecken- und -Wandkonstruktionen

Prüfergebnisse, die mit einer Massiv-Normtragkonstruktion erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften.

Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer größeren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.

### Leichtwandkonstruktionen

Ergebnisse von Norm-Leichtwandkonstruktionen gemäss 7.2.2.1.2 gelten für alle Leichtwandkonstruktionen derselben Feuerwiderstandsklasse, vorausgesetzt:

- die Konstruktion hat eine Gesamtdicke, die nicht geringer ist als die Mindestdicke des in Tabelle 3 angegebenen Bereiches für die in der Prüfung verwendete Norm-Leichtwandkonstruktion.  
Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich;
- die Anzahl der Plattenlagen und die Gesamtdicke der Plattenlagen ist gleich oder grösser als die geprüfte(n), wenn keine Laibungsbekleidung verwendet wird;
- Leichtbauwände mit Holzständern werden mit mindestens der gleichen Anzahl von Lagen, wie in Tabelle 3 angegeben, erstellt, kein Teil der Abschottung befindet sich näher als 100mm an einem Ständer, der Spalt zwischen Abschottung und Ständer wird verschlossen und mindestens 100mm Isolierung der Klasse A1 oder A2 nach EN 13501-1 werden im Spalt zwischen Abschottung und Ständer angebracht.

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. Durchführungen in derartigen Konstruktionen müssen individuell von Fall zu Fall geprüft werden.

Ergebnisse von leichten Tragkonstruktionen dürfen auf Beton- oder Mauerwerksbauteile übertragen werden, deren Dicke gleich oder grösser als die Dicke des in den Prüfungen verwendeten Bauteils ist.

Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.



## **SCHOTTGRÖSSE UND ABSTÄNDE**

Prüfergebnisse, welche unter der 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 Isolierung) überschreitet nicht 60% der Fläche der Abschottung, die Abstände sind nicht kleiner als die in der Prüfung verwendeten Minimalabstände (wie in den Anhängen A, B, E und F festgelegt) und ein Leerschott mit der angestrebten Maximalgrösse wurde zusätzlich geprüft.

Für Deckenkonstruktionen gelten die Ergebnisse von Prüfungen an Abschottungen mit einer Mindestlänge von 1000mm für jede beliebige Länge, sofern das Verhältnis von Umfang zu Fläche der Abschottung nicht kleiner ist als das der geprüften Abschottung.

Der Abstand zwischen einer einzelnen Leitung und dem Schotttrand muss innerhalb des geprüften Bereichs bleiben.

## **KABELABSCHOTTUNGEN**

### **Kleine Kabelabschottungen / Modulsysteme / Kabelboxen**

Prüfergebnisse für die Belegungsoption „Klein“ gelten für Kabel bis zu einem maximalen Durchmesser von 21mm.

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

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.

Prüfergebnisse, welche unter der Verwendung der Normkonfiguration für Kabelabschottungen erhalten wurden, gelten für jede Abschottungsgrösse kleiner oder gleich der geprüften, vorausgesetzt der Gesamtquerschnitt der Kabel (Leiter und Isolierung) überschreitet nicht 60% der Abschottung und die Abstände sind nicht kleiner als die Mindestabstände, die in der Prüfung verwendet wurden.