

Multiwrap

Brandschutzbandage

Europäische
Technische Bewertung
ETB 23/0054



Technisches Datenblatt

MULCOL
INTERNATIONAL

Inhaltsangabe

Produktspezifikationen	3
■ Vorteile	
■ Anwendungsgebiet	
■ Verpackung	
1. Technische Daten	4
2. Akustische Eigenschaften	4
3. Leistungsübersicht	5
4. Derzeit getestete Lösungen	6
5. Rohr- und Leitungsisolierung (Konfiguration)	7
6. Zulässige Dämmstoffe	7
7. Träger Rohr- und Leitungsdurchführungen	7
8. Montageanleitung	8
9. Testkonfiguration	9
10. Eigenschaften der Bauelemente	10
11. Verfügbare Dokumente	10

MULCOL
INTERNATIONAL

Pragmatic, effective
and applicable
solutions

Multiwrap

Brandschutzbandage



Feuerwiderstand
≤ 240 Minuten



Nutzungsdauer
25 Jahre

Brandschutzbandage

Die Multiwrap ist ein Band auf einer Rolle auf Graphitbasis, für die Brandabschottung von brennbaren Rohren und Isolierungen. Die Multiwrap sorgt für eine Brandabschottung zu benachbarten Räumen. Die Multiwrap reagiert bei Hitze und verschließt Öffnungen, die durch das Schmelzen von Kunststoffrohren oder entflammbarer Isolierung entstehen.

Die Multiwrap ist ein Bestandteil des Mulcol® Penetration Seal System.

Vorteile

- ✓ Feuerwiderstand ≤ 240 Minuten
- ✓ CE-zertifiziert
- ✓ Umwelt- und benutzerfreundlich
- ✓ Schnell und einfach anzuwenden
- ✓ Ideal für kleine Montageräume
- ✓ Halogen-frei
- ✓ Nutzungsdauer von 25 Jahren

Anwendungsgebiet

- ✓ Massivdecken, Stein und Holz
- ✓ Massivwände, Stein und Holz
- ✓ Leichtbauwände
- ✓ In Kombination mit Multimortar und Multimastic C Brandschutzplatten
- ✓ Kunststoffrohre bis Ø 160 mm
- ✓ Metallrohre mit entflammbarer Isolierung

Verpackung

	Abmessungen	Packung	Karton	Palette	Artikelnummer
Rolle	10000 x 50 x 1.8 mm	1 Stück	8 Stück	480 Stück	207001050

1. Technische Daten

EAN-code	8719324470209
Zustand	Gebrauchsfertig
Farbe	Anthrazit
Haltbarkeit	Nicht zutreffend
Transport- und Aufbewahrungstemp	5 °C bis +30 °C (trocken und staubfrei in der Originalverpackung aufbewahren)
Anwendungstemperatur	0 °C bis +50 °C
Temperaturbeständigkeit	0 °C bis +80 °C
Graphitgewicht	1.3 kg/m ² pro mm Dicke
Graphitdichte	1300 kg/m ³
Nutzungskategorie ¹⁾	Type Y1 nach EAD 350454-00-1104
Akustische Eigenschaften	Rw 28 dB (Zur Installation i.K.m. das Multimastic FB System) Rw 37 dB (Zur Installation i.K.m. dem Multimortar)
Brandklasse	C-s1,d0 nach EN 13501-1
Zulassungen	ETA-Bericht 23/0054
Nutzungsdauer	25 Jahre
Nahtbearbeitung	Multimastic SP, Multimortar oder Multimastic C System
Große Öffnungen	Multimastic C System oder Multimortar

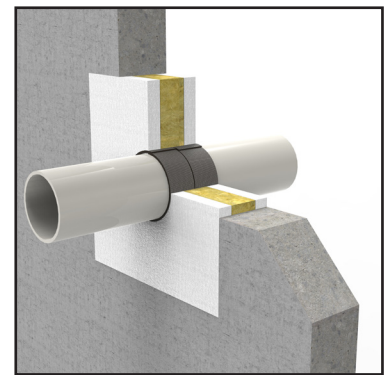
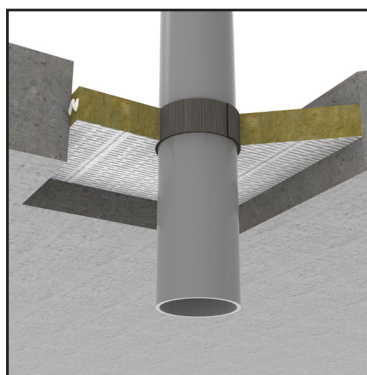
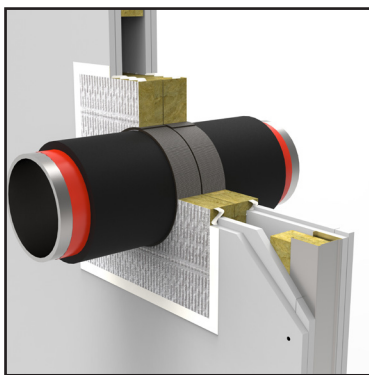
¹⁾ Zulässige Umgebungsbedingungen

Vorgesehen für die Verwendung bei Temperaturen unter 0 °C mit UV-Einwirkung, aber ohne Regeneinwirkung (TR 024, type Y1).

2. Akustische Eigenschaften

Der Luftschalldämmungswert gilt ausschließlich für die Dichtmasse und nicht für andere Elemente in der Baukonstruktion.

- ✓ Multiwrap installiert im Multimastic FB-System (Brandschutzplatten): Rw 28 dB
- ✓ Multiwrap installiert in Multimortar (Brandschutzmörtel): Rw 37 dB



3. Leistungsübersicht

Multwrap im Multimastic FB System

Mulcol Produkt	Typ der Durchführung	Abmessung ø (mm)	Typ der Isolierung	Konstruktion			Klassifizierung Minuten
				LBW-100	MW-100	MD-150	
Multwrap im Multimastic FB System	Kunststoffrohre ⁽¹⁾	≤ 110	NV			✓	≤ EI 120-U/C
		≤ 125		✓	✓		≤ EI 90-U/C
		≤ 160		✓	✓		≤ EI 90-U/C
	Geräuscharme Röhren ⁽²⁾	≤ 110				✓	≤ EI 240-U/U
		≤ 125				✓	≤ EI 240-U/C
		≤ 160		✓	✓		≤ EI 120-U/U
	Faserverbundrohre ⁽³⁾	≤ 110	✓	✓		≤ EI 120-U/C	
	Kupfer-, Gusseisen- und Stahlrohre	≤ 324	Elastomer ⁽⁴⁾	✓	✓		≤ EI 120-C/U
		≤ 168				✓	

Multwrap in Multimortar System

Mulcol Produkt	Typ der Durchführung	Abmessung ø (mm)	Typ der Isolierung	Konstruktion			Klassifizierung Minuten
				LBW-100	MW-100	MD-150	
Multwrap in Multimortar System	Kunststoffrohre ⁽¹⁾	≤ 110	NV	✓	✓		≤ EI 120-U/U
		≤ 160				✓	≤ EI 240-U/U
	Kunststoffrohre ⁽¹⁾ mit Leitungen	≤ 110		✓	✓		≤ EI 90-U/C
		≤ 160				✓	≤ EI 180-U/C
	Geräuscharme Röhren ⁽²⁾	≤ 160			✓	≤ EI 240-U/C	
	Kupfer-, Gusseisen- und Stahlrohre	≤ 324	Elastomer ⁽⁴⁾	✓	✓		≤ EI 120-C/U
					✓	≤ EI 180-C/U	

⁽¹⁾ **Zulässige Kunststoffrohre (oder gleichwertig)**
PE(-HD), PE-X, ABS, SAN+PVC, PP, PVC(-U/C) Röhren

⁽²⁾ **Zulässige rauscharme Röhren (oder gleichwertig)**
Coes PhoNoFire, Coestilen BluePower, Geberit Silent PP, Geberit Silent dB 20, Girpi Friaphon, Marley Silent, Pipelife Master 3, PhonEX AS, Poloplast POLO-KAL NG, Poloplast POLO-KAL 3S, Skolan dB, Raupiano Plus, Valsir Triplus, Wavin SiTech+, Wavin AS, DykaSono, Uponor Decibel

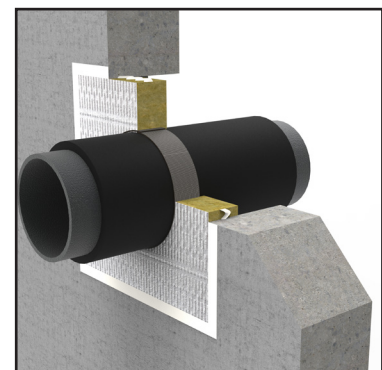
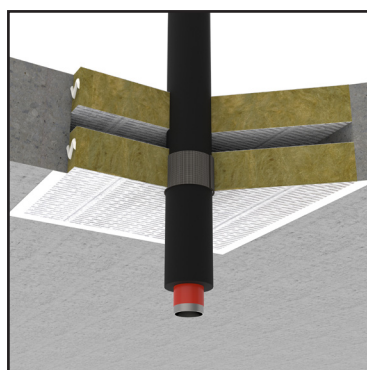
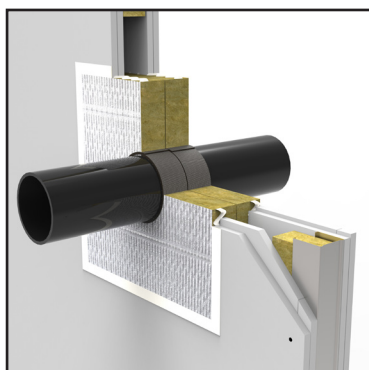
⁽³⁾ **Zulässige Faserverbundrohre (oder gleichwertig)**
Aquatechnik Fusio PP-R 80, Aquatechnik Fusio PP-RCT, Aquatherm Blue-S, Aquatherm Blue-MF, Aquatherm Red-MF, Aquatherm Green-MF, Aquatherm Green-MS, Aquatherm Lilac-S, Aquatherm Grey-MS und Aquatherm Orange M, Bänninger PP-R, Bänninger Climatec PP-RCT und Bänninger Watertec PP-RCT

⁽⁴⁾ **Zulässige Elastomerdämmstoffe (oder gleichwertige)**
- Reaktion auf Brandklasse ≤ B-s1, d0 - z. B. ArmaFlex Ultima, Kaiflex KK Plus S1
- Reaktion auf Brandklasse ≤ B-s2, d0 - z. B. ArmaFlex AF EVO, Kaiflex KK Plus S2 / ST
- Reaktion auf Brandklasse ≤ B-s3, d0 - z. B. ArmaFlex AF / XG / SH, K-Flex H
- Reaktion auf Brandklasse ≤ C-s2, d0 - z. B. Kaiflex HT S2
- Reaktion auf Brandklasse ≤ D-s3, d0 - z. B. ArmaFlex NH / SH / HT

Die Isolierungen können auch eine BL-, CL- oder DL-Klassifizierung haben (lineare Isolierung).

LBW-100: Leichtbauwände, Stärke 100 mm
MW-100: Massivwände, Stärke 100 mm
MW-150: Massivwände, Stärke 150 mm
MD-150: Massivdecken, Stärke 150 mm

ø (mm) Durchmesser der Durchführung



Multiwrap direkt in die Wand

Mulcol Produkt	Typ der Durchführung	Abmessung ø (mm)	Typ der Isolierung	Konstruktion			Klassifizierung Minuten
				LBW-100	MW-100	MW-150	
Multiwrap direkt in die Wand	Kunststoffrohre ⁽¹⁾	≤ 110	NV	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C
		≤ 125				✓	≤ EI 240-U/C
		≤ 160		✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C
				✓	✓	✓	≤ EI 90-U/C
						✓	≤ EI 240-U/C
						✓	≤ EI 90-U/C
	Kunststoffrohre ⁽¹⁾ mit Leitungen	≤ 110		✓	✓	✓	≤ EI 90-U/C
	Geräuscharme Röhren ⁽²⁾	≤ 125		✓	✓	✓	≤ EI 120-U/U
		≤ 160		✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C
		≤ 110		✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C
Faserverbundrohre ⁽³⁾	≤ 110	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C		
Kupfer-, Gusseisen- und Stahlrohre	≤ 324	Elastomer ⁽⁴⁾	✓	✓	✓	≤ EI 120-C/U	

⁽¹⁾ **Zulässige Kunststoffrohre (oder gleichwertig)**

PE(-HD), PE-X, ABS, SAN+PVC, PP, PVC(-U/-C) Röhren

⁽²⁾ **Zulässige rauscharme Röhren (oder gleichwertig)**

Coes PhoNoFire, Coestilen BluePower, Geberit Silent PP, Geberit Silent dB 20, Girpi Friaphon, Marley Silent, Pipelife Master 3, PhonEX AS, Poloplast POLO-KAL NG, Poloplast POLO-KAL 3S, Skolan dB, Raupiano Plus, Valsir Triplus, Wavin SiTech+, Wavin AS, DykaSono, Uponor Decibel

⁽³⁾ **Zulässige Faserverbundrohre (oder gleichwertig)**

Aquatechnik Fusio PP-R 80, Aquatechnik Fusio PP-RCT, Aquatherm Blue-S, Aquatherm Blue-MF, Aquatherm Red-MF, Aquatherm Green-MF, Aquatherm Green-MS, Aquatherm Lilac-S, Aquatherm Grey-MS und Aquatherm Orange M, Bänninger PP-R, Bänninger Climatec PP-RCT und Bänninger Watertec PP-RCT

⁽⁴⁾ **Zulässige Elastomerdämmstoffe (oder gleichwertige)**

- Reaktion auf Brandklasse ≤ B-s1, d0 - z. B. ArmaFlex Ultima, Kaiflex KK Plus S1
 - Reaktion auf Brandklasse ≤ B-s2, d0 - z. B. ArmaFlex AF EVO, Kaiflex KK Plus S2 / ST
 - Reaktion auf Brandklasse ≤ B-s3, d0 - z. B. ArmaFlex AF / XG / SH, K-Flex H
 - Reaktion auf Brandklasse ≤ C-s2, d0 - z. B. Kaiflex HT S2
 - Reaktion auf Brandklasse ≤ D-s3, d0 - z. B. ArmaFlex NH / SH / HT

Die Isolierungen können auch eine BL-, CL- oder DL-Klassifizierung haben (lineare Isolierung).

LBW-100:

MW-100:

MW-150:

MD-150:

ø (mm)

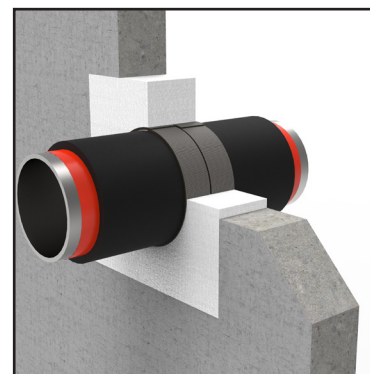
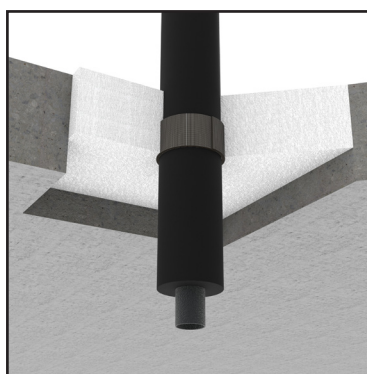
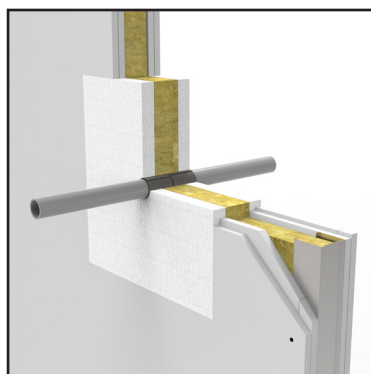
Leichtbauwände, Stärke 100 mm

Massivwände, Stärke 100 mm

Massivwände, Stärke 150 mm

Massivdecken, Stärke 150 mm

Durchmesser der Durchführung



4. Derzeit getestete Lösungen

Alle derzeit getesteten Lösungen mit dem Multidisc finden Sie in unserem **Multiselector**. Scannen Sie den QR-Code oder klicken Sie auf die Multiselector-Taste, um direkt die getestete Lösung für Ihr Projekt aufzurufen.



Unseren Multiselector finden Sie auch in unserer **Mulcol Fire Protection App**.

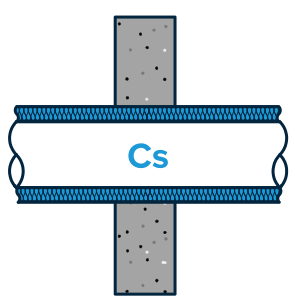
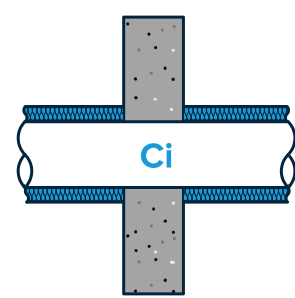
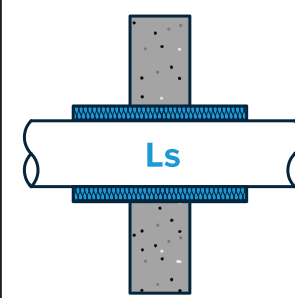
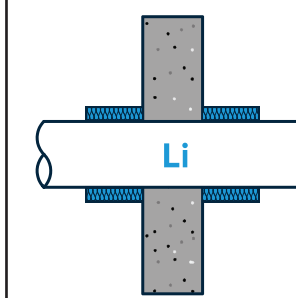
Sie kann im **Apple App Store** (iOS) oder im **Google Play Store** (Android) heruntergeladen werden.



5. Rohr- und Leitungsisolierung (Konfiguration)

Isolierungen haben unterschiedliche Funktionen und können daher auf unterschiedliche Weise um Rohre und Rohrleitungen herum verlegt werden. Dies ist bei der Abdichtung dieser feuerfesten Rohre und Leitungen zu berücksichtigen.

Nachfolgend finden Sie die möglichen Konfigurationen:

Vollständig isoliert		Lokal isoliert	
Durchgehende Isolierung	Durchgehende/lokal unterbrochene Isolierung	Lokal durchgehende Isolierung	Lokal unterbrochene Isolierung
 <p>Cs</p>	 <p>Ci</p>	 <p>Ls</p>	 <p>Li</p>

6. Zulässige Dämmungsmaterialien

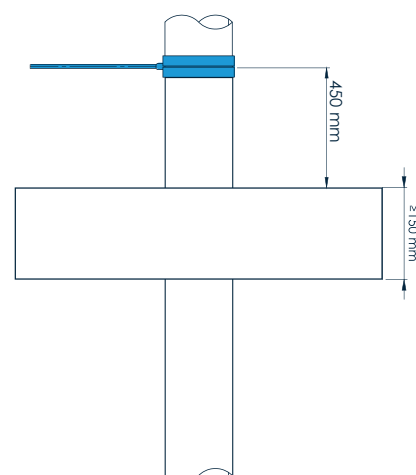
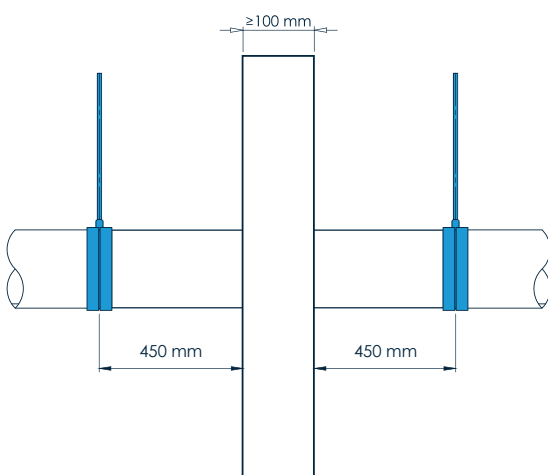
Multiwrap, Brandschutzbandage wurde mit einer Reihe von Dämmungsmaterialien ausgiebig getestet; die folgende Tabelle zeigt die zulässigen Dämmungsmaterialien. Bitte beachten Sie den Multiselecter und unseren ETB-Bericht für grundlegende Details: 23/0054.

Isolationstyp	Rohr- und Leitungstypen	Zulässig ⁽¹⁾
Steinwolle Isolierung <i>Brandklasse A1, nach EN 13501-1</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kupferrohre ✓ Stahlrohre (Edelstahl) ✓ Gusseisenrohre 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Steinwolle, min. 80 kg/m³ oder gleichwertig
Elastomerdämmstoffe <i>Brandklasse BL-s3,d0 oder B-s3,d0 zu D-s3,d0 oder DL-s3,d0 nach EN 13501-1</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stahlrohre (Edelstahl) ✓ Gusseisenrohre ✓ Faserverbundrohre ✓ Mehrschichtrohre 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ArmaFlex AF (EVO) / XG / SH / NH / HT / Ultima ✓ Kaiflex KK Plus S1 / S2 / ST / HT ✓ K-Flex EC (AD) / ST / SK / SRC (Eco) ✓ Oder gleichwertig

⁽¹⁾Isoliermaterialien müssen mindestens die gleiche Brandklasse aufweisen wie bei Tests nach EN 13501-1

7. Träger Rohr-und Leitungsdurchführungen

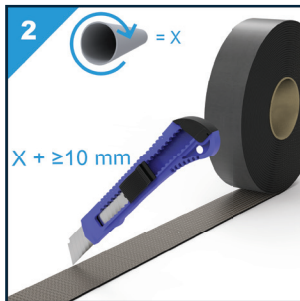
Bei rohren und leitungen muss die erste Halterung ≤ 450 mm von der brandtrennung entfernt angebracht werden, bei kabeln und kabelkanälen ≤ 250 mm. Bei böden sollte die erste halterung in einem abstand von ≤ 450 mm von der oberkante des bodens montiert werden, bei kabeln und kabelkanälen in ≤ 250 mm.



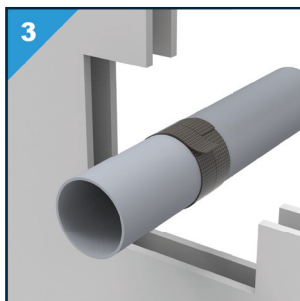
8. Montageanleitung



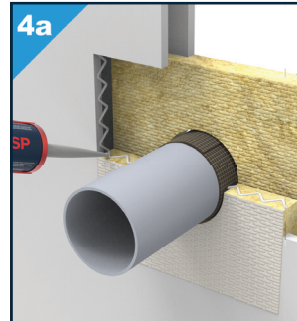
Sorgen Sie dafür, dass die Durchführung und der Durchbruch frei von Staub, Schmutz und Fett sind.



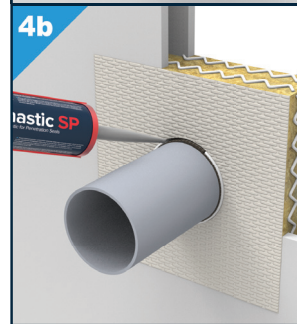
Bestimmen Sie den Umfang der Durchführung, und schneiden Sie die Multiwrap mit einem Messer auf Maß. Denken Sie an eine Überlänge von mindestens 10 mm, um eine Überlappung zu schaffen.



Entfernen Sie die Schutzfolie auf der Rückseite die erforderliche Menge an Multiwrap- Schichten um die Durchführung.



Dichten Sie den verbleibenden Durchbruch in Übereinstimmung mit dem Multimastic-C-System oder dem Multimortar-System ab.



Achtung!
Das Multiwrap darf nicht mehr als 2 mm Eindringtiefe



Füllen Sie die Konformitäts-erklärung aus und bringen Sie sie neben der feuerbeständigen Abdichtung an.



Vor der Anwendung beachten Sie bitte die Mulcol Dokumentation und (inter)nationale Zulassungen.

Beachten Sie für die korrekte Anwendung im Zusammenhang mit der Feuerresistenz die **Mulcol Fire Protection App** oder besuchen Sie unsere Produktauswahl auf www.mulcol.com Nur für professionelle Anwender.

9. Testkonfiguration

Einführung

Die Testkonfiguration bestimmt den Anwendungsbereich der Kunststoffrohre. Bevor ein Leitungstyp getestet wird, wird die letztendliche Nutzung der betreffenden Leitung betrachtet: Wo wird diese Leitung in der Praxis eingesetzt? Daran werden gemäß der Norm DIN EN 1366-3:2009 Anforderungen gestellt. Anhand davon wird das Ende der Leitung geschlossen oder nicht. Siehe dazu die Testkonfiguration in Tabelle 1.

Bei einem Test werden die Bedingungen, denen die Leitung und das Dichtungssystem ausgesetzt werden durch die Frage bestimmt, ob ein oder beide Leitungsende/n in der Praxis geschlossen sind. Der Druck und die Strömungsgeschwindigkeit von heißen Gasen sind bei einer Leitung anders, die mit der Außenluft in Kontakt kommt, als bei einer geschlossenen Leitung. Es muss unbedingt dafür gesorgt werden, dass das Dichtungssystem unter den richtigen Bedingungen getestet wird.

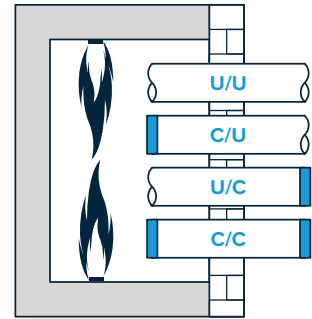


Tabelle 1 - Testkonfiguration Kunststoffrohre

Testaufbau	Enden der Leitung		zulässige Nutzung			
	Im Ofen	aus dem Ofen	U/U	C/U	U/C	C/C
U/U	Offen	Offen	✓	✓	✓	✓
C/U	Geschlossen	Offen	✗	✓	✓	✓
U/C	Offen	Geschlossen	✗	✗	✓	✓
C/C	Geschlossen	Geschlossen	✗	✗	✗	✓

Tabelle 2 - Testkonfiguration Metallrohre

Testaufbau	Enden der Leitung		zulässige Nutzung		
	Im Ofen	aus dem Ofen	U/C	C/U	C/C
U/C *	Offen	Geschlossen	✓	✓	✓
C/U	Geschlossen	Offen	✗	✓	✓
C/C	Geschlossen	Geschlossen	✗	✗	✓

* U/C getestet und daher ist U/U abgedeckt

Kunststoffrohre

In Tabelle H.1 sind einige Beispiele für Rohrtypen aufgeführt sowie die geplante Nutzung, bei der die Enden des Rohrs geschlossen sind oder nicht. In der Tabelle werden nicht alle Anwendungsmöglichkeiten berücksichtigt. Die Entscheidung, die Enden zu schließen oder nicht, hängt von einigen Dingen ab: steht das System unter Druck oder ist es belüftet oder unbelüftet? Um festzulegen, ob das Rohr abgeschlossen werden muss oder nicht, ist es wichtig, die letztendliche Nutzung des Rohrs zu kennen. Es kann sein, dass eine nationale Norm andere Anforderungen stellt, als in Tabelle 1 angegeben sind. Halten Sie diese Normen ein.

Tabelle H.1 - Testkonfiguration Kunststoffrohr je Anwendung

Rohrtyp	Enden der Leitung		Testaufbau
	Im Ofen	aus dem Ofen	
Regenwasserabfuhr	Offen	Offen	U/U
Abwasser, belüftet	Offen	Offen	U/U
Abwasser, unbelüftet	Offen	Geschlossen	U/C
Gasleitung, Trinkwasserleitung, Warmwasserleitung	Offen	Geschlossen	U/C

Ein Kunststoffrohrabschottung mit einer Testklassifizierung C/U oder C/C hat nach Tabelle H.1 aus der EN 1366-3 keinen Anwendungsbereich

Metallrohre

Metallrohre werden in der Regel im Ofen geschlossen, da im Brandfall durch das Schmelzen von Metall kein offenes Ende zu erwarten ist. Dabei wird davon ausgegangen, dass das Aufhängungssystem an Ort und Stelle bleibt. Wenn die Rohre von einem nicht brandwehrenden Aufhängungssystem getragen werden oder es sich um Schächte für die Abfallentsorgung handelt, werden die Rohre im Ofen nicht geschlossen, wie in Tabelle H.2 dargestellt.

Tabelle H.2 - Testkonfiguration von Metallrohr pro Anwendung

Rohrtyp	Konstruktion		Testaufbau
	Im Ofen	aus dem Ofen	
Unterstützt von einem brandwehrenden a Aufhängungssystem	Geschlossen	Offen	C/U
Unterstützt von einem nicht brandwehrenden Aufhängungssystem	Offen	Geschlossen	U/C
Schächte für die Abfallentsorgung	Offen	Geschlossen	U/C

^a Nachweis durch einen Test oder eine Berechnung (z.B. Eurocodes).

10. Eigenschaften der Bauelemente

Leichtbauwände

Die Mindestwandstärke sollte 100 mm betragen und die Wand sollte aus Stahl- oder Holzständern* mit mindestens 2 Lagen Verkleidung mit einer Dicke von 12,5 mm bestehen.

Massivwände

Die Mindestwandstärke sollte 100 mm betragen und die Wand sollte aus Beton, Porenbeton oder Mauerwerk mit einer Mindestdicke von Dichte von 350 kg/m³ oder Holz (CLT) mit einer Mindestdicke von 400 kg/m³ bestehen.

Massivdecken

Die Mindeststärke des Fußbodens sollte 150 mm betragen und der Fußboden sollte aus Beton oder Porenbeton mit einer Mindestdicke von 400 kg/m³ oder aus Holz (CLT) mit einer Mindeststärke von 140 mm und einer Dichte von 400 kg/m³ bestehen.

**Es muss ein Mindestabstand von 100 mm zwischen einem beliebigen Teil der Tüllenabdichtung und einem Holzmodell eingehalten werden, und der Hohlraum zwischen der Tüllenabdichtung und dem Modell muss geschlossen sein. Der Hohlraum zwischen der Durchführungsabdichtung und dem Pfosten muss mit mindestens 100 mm Dämmung der Klasse A1 oder A2 versehen sein (nach EN 13501-1).*

Die tragende Struktur muss gemäß EN 13501-2 für den angegebenen Feuerwiderstand klassifiziert sein.

11. Verfügbare Dokumente

Technische Dokumente

- ✓ Produktdatenblatt (PDB)
- ✓ Technisches Datenblatt (TDB)
- ✓ Sicherheitsdatenblatt (SDB)
- ✓ Montageanleitung
- ✓ EG-Zertifikat

Zulassungen

- ✓ Geprüft nach EN 1366-3
- ✓ Klassifizierung nach EN 13501-2
- ✓ Zertifiziert nach EAD 350454-00-1104
- ✓ ETB-Bericht 23/0054
- ✓ Leistungserklärung (DoP)

Die oben genannten Dokumente können bei Ihrem Mulcol-Ansprechpartner oder unter www.mulcol.com angefordert werden.



Für Hilfe bei der Suche nach der richtigen brandbeständigen Verarbeitung an Abschottungen können Sie unseren Multiselector auf www.mulcol.com besuchen oder die **Mulcol Fire Protection App** im App Store (iOS) oder **Google Play Store** (Android) herunterladen.



Für die digitale Registrierung aller Durchdringungsabdichtungen in all Ihren Gebäuden Sie können den **Mulcol Data Manager** kostenlos nutzen. Zur Registrierung am Standort nutzen Sie unsere **Mulcol Fire Protection App**.



Mulcol International
Die Niederlande

PO Box 93
4330 AB Middelburg

T. +31 (0)118 72 61 40
info@mulcol.com

www.mulcol.com



DE