

Multimastic C

Brandschutzbeschichtung

Europäische
Technische Bewertung
ETA 23/0050
ETA 23/0060



Technisches Datenblatt

MULCOL
INTERNATIONAL

Inhaltsangabe

Produktspezifikationen	3
■ Vorteile	
■ Anwendungsgebiet	
■ Verpackung	
1. Technische Daten	4
2. Akustische Eigenschaften	6
3. Montageanleitung	7
4. Rohr- und Leitungsisolierung (Konfiguration)	8
5. Zulässige Isolationsmaterialien	8
6. Getestete Kombinationens	9
■ Multicollar <i>Slim</i> , Universal Brandschutzmanschette	
■ Multisealant GR, Intumeszierende Brandschutzmasse	
■ Multiwrap, Brandschutzbandage	
■ Multidisc, Brandschutz Disk	
■ Multitherm Bandage, Wärmedämmung	
7. Leistungsübersicht	11
8. Neueste getestete Lösungen	13
9. Träger Rohr-und Leitungsdurchführungen	14
10. Nahtabdichtungen	14
11. Spezifische Eigenschaften	14
12. Testkonfiguration	15
13. Eigenschaften der Bauelemente	16
14. Verfügbare Dokumente	16

MULCOL
INTERNATIONAL

Pragmatic, effective
and applicable
solutions

Multimastic C System

Multimastic FB1/FB2 Brandschutzplatte
 Multimastic C Brandschutzbeschichtung
 Multimastic SP Brandschutz-Spachtelmasse



Feuerwiderstand
 ≤ 240 Minuten



Luftschalldämmung
 Rw 28 dB



Nutzungsdauer
 25 Jahre

Multimastic C System

Multimastic FB1 und Multimastic FB2 sind Brandschutzplatten mit einem Kern aus Steinwolle mit einer hohen Dichte, auf einer oder auf beiden Seiten mit der Brandschutzbeschichtung Multimastic C behandelt. Mit den Brandschutzplatten Multimastic FB lassen sich größere Öffnungen, für eine brandwehrende und rauchdichte Ausführung zu angrenzenden Bereichen abdichten.

Multimastic FB-Brandschutzplatten sind Bestandteil des Mulcol® Penetration Seal System. Multimastic FB-Brandschutzplatten müssen in Kombination mit der Brandschutz-Spachtelmasse Multimastic SP und der Brandschutzbeschichtung Multimastic C verwendet werden.

Vorteile

- ✓ Feuerwiderstand ≤ 240 Minuten
- ✓ CE-zertifiziert
- ✓ Einfach zu installieren
- ✓ Umwelt- und benutzerfreundlich
- ✓ Kein Entgraten an Gipswänden erforderlich
- ✓ Hohe Schalldämmung
- ✓ Dauerhaft flexibel

Anwendungsgebiet

- ✓ Massivwände, Stein und Holz
- ✓ Massivdecken, Stein und Holz
- ✓ Leichtbauwände
- ✓ Öffnungsgröße Wände: 1500 x 2500 mm (b x h), 3 m²
- ✓ Öffnungsgröße Decken: 1500 x 2500 mm
- ✓ Öffnungsgröße Wände: 1200 x 1200 mm; max. 9000 x 900 mm

Verpackung

	Plattendicke	Abmessungen	Inhalt	Doos	Palette	Artikelnummer
Multimastic FB1	50 mm	1000 x 625 mm	-	-	60 Stück	204001051
Multimastic FB2	60 mm	1000 x 625 mm	-	-	50 Stück	204001062
Multimastic C Beschichtung	-	-	6 kg	-	80 Eimer	202001006
Multimastic C Beschichtung	-	-	12,5 kg	-	40 Eimer	202001125
Multimastic SP Kartusche	-	-	310 ml	12 stuks	128 Boxen	203012310
Multimastic SP Eimer	-	-	6 kg	-	80 Eimer	203001006
Multimastic SP Eimer	-	-	12,5 kg	-	40 Eimer	203001125

1. Technische Daten

A. Multimastic FB Brandschutzplatte

Produkt:	EAN-Code
Multimastic FB1	8719324470100
Multimastic FB2	8719324470131
Farbe	Weiße Oberfläche, grüner Kern
Zustand	Im gebrauchsfertigen Zustand, vorbehandelte Brandschutzplatte
Klebfrei	Nach max. 75 Minuten (in Kombination mit Multimastic C-Beschichtung)
Vollständig ausgehärtet	3 bis 5 Tage je nach Dicke der Multimastic C und Temperatur
Flexibilität	± 12,5% (nach ISO 11600)
Dichte	~ 160 kg/m ³
Wärmeleitung	0.039 W·m ⁻¹ ·K ⁻¹ nach EN 12667
Nutzungskategorie ¹⁾	Type Z ₂ nach EAD 350454-00-1104
Überstreichbar ²⁾	Ja
Montage von 1 Seite möglich	Ja
Luft- und rauchdicht	S _a en S ₂₀₀ nach NEN 6075
Akustische Eigenschaften	50 mm beiden Seiten coated: R _w (C;C _p) = 28 (-1; -2) dB
Brandklasse	E nach EN 13501-1
Zulassungen	ETB-Bericht 23/0050
Geprüfte Kombinationen	Multicollar <i>Slim</i> , Multisealant GR, Multiwrap, Multidisc und Multitherm Bandage
Kompatibilität	Geeignet für die Verwendung mit den meisten Materialien
Nutzungsdauer	25 Jahre Gebrauch wie empfohlen

¹⁾Zulässige Umgebungsbedingungen

Bestimmt für den Einsatz in Innenräumen mit einer Luftfeuchtigkeit < 85 % RH, ohne Temperaturen unter 0 °C und ohne Regen- und/oder UV-Einwirkung (TR 024, type Z₂).

²⁾Überstreichbar

Das Mulcol® Multimastic C-System kann mit den meisten Dispersions- oder Alkydlacken (Glanz) überstrichen werden.

B. Multimastic C-Beschichtung

Produkt:	EAN-code
Multimastic C - 6 kg	8719324470056
Multimastic C - 12,5 kg	8719324470063
Farbcode	RAL 9002 / NCS S1002-Y
Haltbarkeit	12 Monate im ungeöffneten Gebinde bei einer Temperatur zwischen +5 °C und 30 °C
Transport Lagertemp.	+5 °C bis +30 °C
Anwendungstemperatur	+10 °C bis +30 °C
Temperaturbeständigkeit	-30 °C bis +80 °C
Antihafbeschichtung	Nach max. 75 Minuten
Vollständig ausgehärtet	3 bis 5 Tage, je nach Dicke und Temperatur
Flexibilität	± 12,5% (nach ISO 11600)
Spezifisches Gewicht	1,3 - 1,4 g/cm ³
Viskosität	12000 - 16000 mPa.s (20°C)
Nutzungskategorie ¹⁾	Type Z ₂ nach EAD 350454-00-1104
Überstreichbar ²⁾	Ja
Montage von 1 Seite möglich	Ja
Brandklasse	E gemäß EN 13501-1
VOC Inhalt	< 1 g/L
Zulassungen	ETB-Bericht
Geprüfte Kombinationen	Multicollar <i>Slim</i> , Multisealant GR, Multiwrap, Multidisc en Multitherm Bandage
Kompatibilität	Geeignet für die Verwendung mit den meisten Materialien
Nutzungsdauer	25 Jahre bei Gebrauch wie empfohlen

¹⁾Zulässige Umgebungsbedingungen

Bestimmt für den Einsatz in Innenräumen mit einer Luftfeuchtigkeit < 85 % RH, ohne Temperaturen unter 0 °C und ohne Regen- und/oder UV-Einwirkung (TR 024, type Z₂).

²⁾Überstreichbar

Das Mulcol® Multimastic C-System kann mit den meisten Dispersions- oder Alkydlacken (Glanz) überstrichen werden.

C. Multimastic SP Brandschutz-Spachtelmasse

Produkt:	EAN-code
Multimastic SP Kartusche - 310 ml	8719324470087
Multimastic SP Eimer - 6 kg	8719324470445
Multimastic SP Eimer - 12,5 kg	8719324470650
Zustand	Im gebrauchsfertigen Zustand, auf Acrylbasis
Farbe	Weiß
Farbcode	RAL 9002 / NCS S1002-Y
Haltbarkeit	18 Monate im ungeöffneten Gebinde bei einer Temperatur zwischen +5 °C und 30 °C
Transport- und Lagertemperatur	+5 °C bis +30 °C
Anwendungstemperatur	+5 °C bis +30 °C
Temperaturbeständigkeit	-20 °C bis +70 °C
Filmbildung	Nach max. 25 Minuten
Nicht klebrig	Nach max. 75 Minuten
Vollständig ausgehärtet	3 bis 5 Tage, je nach Dicke und Temperatur
Spezifisches Gewicht	1,56 - 1,60 g/cm ³
Nutzungskategorie ¹⁾	Type Z2 nach EAD 350454-00-1104
Überstreichbar ²⁾	Ja
Montage von 1 Seite möglich	Ja
Luft- und rauchdicht	S _a and S ₂₀₀ compliant NEN 6075
Akustische Eigenschaften	12mm Tiefe + 15mm backing: R _{s,w} (C;C _{tr}) = 54 (-3 ; -10) dB und R _{s,m_ax,w} (C;C _{tr}) = 58 (-5 ; -13) dB
Brandklasse	E nach EN 13501-1
VOC Inhalt	12 g/L
Zulassungen	ETB-Bericht 6/0985 und 16/0565
Kompatibilität	Geeignet für die meisten Materialien, darf aber nicht in direktem Kontakt mit bituminösen Materialien verwendet werden
Nutzungsdauer	30 Jahre

¹⁾Zulässige Umgebungsbedingungen

Bestimmt für den Einsatz bei Temperaturen unter 0°C, aber ohne Regen- und/oder UV-Einwirkung. Einschließlich der unteren Klassen Y₂, Z₁, Z₂. (TR 024, type Y.)

²⁾Überstreichbar

Das Mulcol® Multimastic C-System kann mit den meisten Dispersions- oder Alkydlacken (Glanz) überstrichen werden.

2. Akustische Eigenschaften

Das Multimastic C-System wurde gemäß EN ISO 10140 getestet. Die gleiche oder höhere Luftschalldämmung kann mit einer dickeren oder doppelten Brandschutzplatte erzielt werden. Der Luftschalldämmungswert gilt ausschließlich für die Dichtmasse und nicht für andere Elemente in der Baukonstruktion.


Mit 1,0 mm Multimastic C WFT (Nassschichtdicke) auf beiden Seiten aus mindestens 50 mm dicker Mineralwolle mit einer Dichte von 160 kg/m³:

✓ Multimastic FB2: 50 mm dick, einseitige Beschichtung

> Rw 28 dB


3. Montageanleitung

1



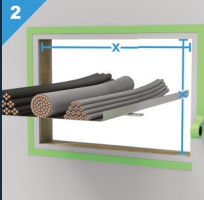
Sorgen Sie dafür, dass die Durchführungen und der Durchbruch frei von Staub, Schmutz und Fett sind. Falls erforderlich, befeuchten Sie die Konstruktion.

6




Füllen Sie dann Fugen und Öffnungen rund um die Durchführungen und Konstruktion mit Multimastic-SP auf und streichen Sie die Fuge mit einem feuchten Schaber oder Spachtel glatt.

2



Messen Sie dann den Durchbruch und die Durchführungen, und zeichnen sie diese auf der Multimastic FB Brandschutzplatte an.

7



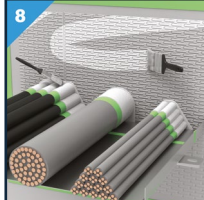
Nehmen Sie Multimastic C Brandschutzbeschichtung und rühren diese gut um.

3




Sägen oder schneiden Sie die Multimastic-FB Brandschutzplatte auf die gewünschte Größe.

8




Aus ästhetischen Gründen die Multimastic FB Schottwand komplett mit Pinsel oder Rolle streichen.

4




Sägen oder schneiden Sie die Durchführungen aus der Multimastic-FB-Brandschutzplatte heraus.

9




Entfernen Sie das Klebeband für ein schönes und sauberes Aussehen.

5



Kleben Sie die Multimastic-FB Brandschutzplatte mit Multimastic-SP-Spachtelmasse in die Konstruktion und verleimen Sie es mit den Durchführungen.

10



Füllen Sie die Konformitätserklärung aus und bringen Sie sie neben der feuerbeständigen Abdichtung an.

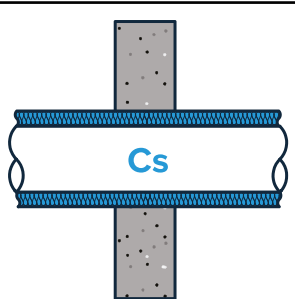
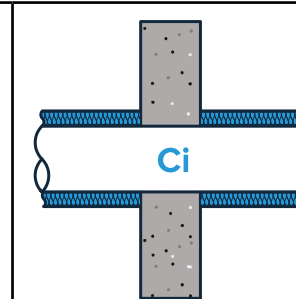
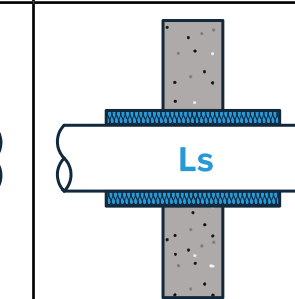
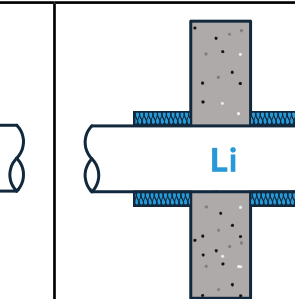


Vor der Anwendung beachten Sie bitte die Mulcol Dokumentation und (inter)nationale Zulassungen. Beachten Sie für die korrekte Anwendung im Zusammenhang mit der Feuerresistenz die **Mulcol Fire Protection App** oder besuchen Sie unsere Produktauswahl auf www.mulcol.com Nur für professionelle Anwender.

4. 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:

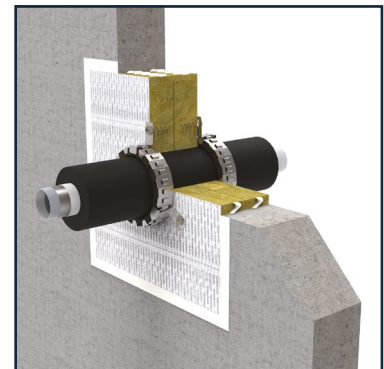
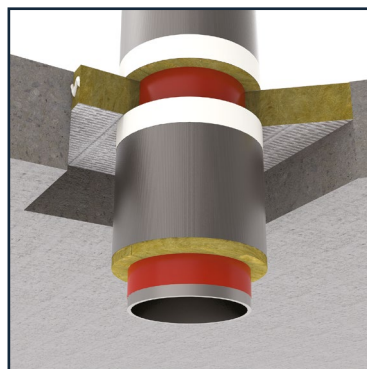
Vollständig isoliert		Lokal isoliert	
Durchgehende Isolierung	Durchgehende/lokal unterbrochene Isolierung	Lokal durchgehende Isolierung	Lokal unterbrochene Isolierung
 <p>Cs</p>	 <p>Ci</p>	 <p>Ls</p>	 <p>Li</p>

5. Zulässige Isolationsmaterialien

Multimastic FB Brandabschottungen sind Teil des Mulcol® Abschottungssystems. Multimastic FB Brandabschottungen sollten in Kombination mit der feuerfesten Füllmasse Multimastic SP und der feuerfesten Farbe Multimastic C verwendet werden. Dieses System wurde ausgiebig in Kombination mit Durchdringungen getestet, die mit verschiedenen Dämmstoffen versehen sind; die Tabelle unten zeigt die zulässigen Dämmstoffe. Für die prinzipiellen Details verweisen wir auf den Multiselector und die ETA 23/0050 und 23/0060.

Isolationstyp	Rohr- und Leitungstypen	TZulässig 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"> ✓ Rockwool, min. 80 kg/m³ oder gleichwertig
Elastomerdämmstoffe <i>Brandklasse B₁-s3, d0 of B-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 (Öko) ✓ Oder gleichwertig

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



6. Getestete Kombinationens

Konsultieren Sie stets ETA 23/0050 für die entsprechende Anwendung und Klassifizierung.

Mulcol Produkt	Durchführungstyp	Durchmesser Ø [mm]	Isolierungstyp	Konstruktion			Klassifizierung Minuten
				FW-100	MW-100	MV-150	
Multicollar Slim Universal Brandschutzmanschette	Kunststoffrohre	≤ 110	k.A.	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/U
		≤ 125				✓	≤ EI 120-U/C
	Schallschutzrohre	≤ 110				✓	≤ EI 90-U/U
	Faserverbundrohre	≤ 110	Elastomer	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C
		≤ 50		✓	✓		
	Mehrschichtrohre	≤ 50	Elastomer	✓	✓		
		≤ 32	PE-Schaum	✓	✓		
		≤ 63	Phenolisch	✓	✓		
	Rohre aus Kupfer, Gusseisen und Stahl	≤ 114,3	Elastomer			✓	≤ EI 90-C/U
		≤ 139,7	Glaswol	✓	✓		
Getränke-Leitungssystem	≤ 145	Elastomer	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C	

Mulcol Produkt	Durchführungstyp	Durchmesser Ø [mm]	Isolierungstyp	Konstruktion			Klassifizierung Minuten
				FW-100	MW-100	MV-150	
Multisealant GR Intumeszierende Brandschutzmasse	Kunststoffrohre mit/ohne Kabel(n)	≤ 25	k.A.	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U
	Kunststoffrohre	≤ 110		✓	✓	✓	≤ EI 120-U/U
	Faserverbundrohre	≤ 90		✓	✓		≤ EI 60-U/C
	Mehrschichtrohre	≤ 40	k.A.	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C
			PE-Schaum	✓	✓	✓	
			Elastomer	✓	✓	✓	
	Rohre aus Kupfer, Gusseisen und Stahl	≤ 114,3	Elastomer	✓	✓	✓	
	PIR		✓	✓			
	Guss- und Stahlrohre	≤ 60,3	Multisealant GR	✓	✓		≤ EI 90-C/U
	Gasleitungen	≤ 32	Multitherm Bandage	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C

Zulässige Kunststoffrohre (oder gleichwertig)

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

Zulässige schallschutzrohre (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

Zulässige mehrschichtrohre (oder gleichwertig)

- Alpex DUO, Valsir Pexal, Valsir Mixal en APE Plain (PE-Xb/AL/PE-Xb)
- Geberit Mepla en Uponor Unipipe (PE-RT/AL/PE-RT)
- Henco en Uponor (PE-Xc/AL/PE-Xc)
- Uponor, REHAU (PE-Xa) en REHAU (PE-Xc)
- SP Superpipe en POLYGON PEX (PE-X/AL/PE-X)
- Valsir Pexal en Valsir Mixal (PE/AL/PE-Xb)
- Wavin Tigris, Protecta-Line System en Alpex F50 Profi (PE-X/AL/PE)

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 Green-S, Aquatherm Lilac-S, Aquatherm Grey-MS en Aquatherm Orange M,
- Bänninger PP-R, Bänninger Climatic PP-RCT en Bänninger Watertec PP-RCT

Zulässige elastomer Isolierungstyp (oder gleichwertig)

- 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, K-Flex 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)..

FW-100: Leichte Trennwand, Dicke 100 mm

MW-100: Vollwand, Dicke 100 mm

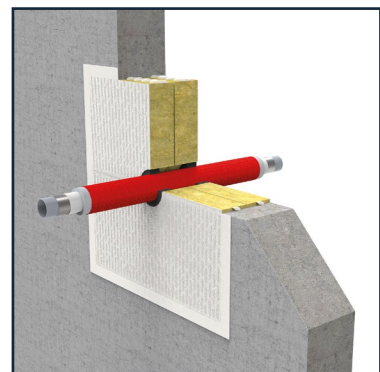
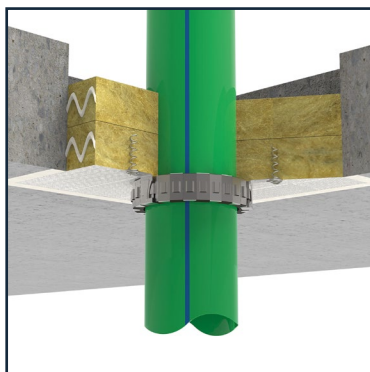
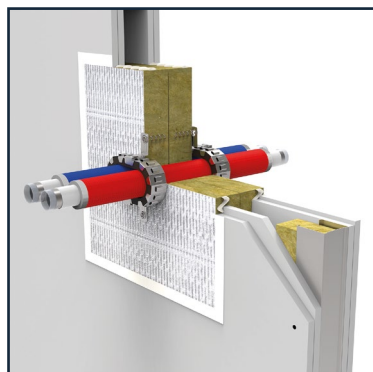
MV-150: Massivboden, Dicke 150 mm

Ø [mm] Durchmesser der Buchse

Mulcol Produkt	Durchführungstyp	Durchmesser Ø [mm]	Isolierungs- typ	Konstruktion			Klassifizierung Minuten	
				FW-100	MW-100	MV-150		
Multwrap Brandschutzbandage	Kunststoffrohre	≤ 110	k.A.			✓	≤ EI 120-U/C	
		≤ 125		✓	✓		≤ EI 120-U/U	
		≤ 160		✓	✓		≤ EI 90-U/C	
	Schallschutzrohre	≤ 110				✓		≤ EI 240-U/U
		≤ 125				✓		≤ EI 240-U/C
		≤ 160		✓	✓		≤ EI 120-U/U	
	Faserverbundrohre	≤ 110		✓	✓		≤ EI 120-U/C	
	Rohre aus Kupfer, Gusseisen und Stahl	≤ 324	Elastomer	✓	✓		≤ EI 120-C/U	
		≤ 168				✓		

Mulcol Produkt	Durchführungstyp	Durchmesser Ø [mm]	Isolierungs- typ	Konstruktion			Klassifizierung Minuten
				FW-100	MW-100	MV-150	
Multidisc Brandschutz Disk	Kunststoffrohre mit/ohne Kabel(n)	≤ 16 (5x)	k.A.	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U
	Kunststoffrohre mit/ohne Kabel(n)	≤ 25		✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U
	Kabel	≤ 21		✓	✓	✓	≤ EI 90
		≤ 12				✓	≤ EI 120
	Kabelbündel	≤ 25		✓	✓	✓	≤ EI 60
	Mehrschichtrohre	≤ 16		✓	✓	✓	≤ EI 90-U/C
	Rohre aus Kupfer, Gusseisen und Stahl	≤ 15		✓	✓		≤ EI 45-C/U
							✓
Guss- und Stahlrohre	≤ 17,2	✓	✓		≤ EI 90-C/U		

Mulcol Produkt	Durchführungstyp	Durchmesser Ø [mm]	Isolierungs- typ	Konstruktion			Klassifizierung Minuten
				FW-100	MW-100	MV-150	
Multitherm Bandage Wärmedämmung	Kabel und Kabelkanäle	≤ 21	k.A.	✓	✓		≤ EI 120
						✓	≤ EI 90
	Mehrschichtrohre	≤ 26		✓	✓		≤ EI 120-U/C
	Rohre aus Kupfer, Gusseisen und Stahl	≤ 88,9		✓	✓		≤ EI 60-C/U
≤ 54				✓	≤ EI 90-C/U		



7. Leistungsübersicht

Kabel und Kabeltrassen in leichten Trennwänden und Massivwänden

Konsultieren Sie stets ETA 23/0050 für die entsprechende Anwendung und Klassifizierung.

Kabel(trassen)	Multimastic C system	Beschichtung		Wand		Einstufung Minuten
		Länge 50 mm ≥ 1 mm ¹⁾ Multimastic C	Länge 150 mm $\geq 1,5$ mm ¹⁾ Multimastic C	FW-100	MW-150	
Kabelleitern, (un)gelochte (Draht-)Wannen	FB1 2 x 50 mm	✓		✓	✓	≤ EI 60
			✓	✓	✓	≤ EI 120
					✓	≤ EI 240
✓			✓	✓	≤ EI 120	
		✓	✓	✓	≤ EI 90	
✓			✓	✓	≤ EI 45	
		✓	✓	✓	≤ EI 60	
			✓	✓	≤ EI 120	
				✓	≤ EI 180	
✓				✓	✓	≤ EI 45
		✓	✓	✓	≤ EI 45	
✓			✓	✓	≤ EI 60	
			✓	✓	≤ EI 90	

¹⁾ Nassschichtdicke

Kabel(trassen)	Multimastic C system	Beschichtung		Wand		Einstufung Minuten
		Länge 150 mm ≥ 1 mm ¹⁾ Multimastic C		FW-100	MW-150	
Kabelleitern, (un)gelochte (Draht-)Wannen	FB2 1 x 60 mm			✓	✓	≤ EI 60
Kabel $\leq \varnothing$ 80 mm, Bündel $\leq \varnothing$ 100 mm		✓		✓	✓	≤ EI 60
Ungeschirmte Kabel $\leq \varnothing$ 24 mm		✓		✓	✓	≤ EI 45
Kunststoffrohre $\leq \varnothing$ 16 mm		✓		✓	✓	≤ EI 60
Kupferrohre $\leq \varnothing$ 16 mm		✓		✓	✓	≤ EI 45
Stahlrohre $\leq \varnothing$ 16 mm		✓		✓	✓	≤ EI 60

¹⁾ Nassschichtdicke

Kabel und Kabeltrassen in festen Böden

Kabel(trassen)	Multimastic C system	Beschichtung		Boden MV-150	Einstufung Minuten
		Länge 50 mm ≥ 1 mm ¹⁾ Multimastic C	Länge 150 mm ≥ 1,5 mm ¹⁾ Multimastic C		
Kabelleitern, (un)gelochte (Draht-)Wannen	FB2 - 1 x 60 mm	✓		✓	≤ EI 90
			✓	✓	≤ EI 120
Kabel ≤ Ø 50 mm, Bündel ≤ Ø 100 mm		✓		✓	≤ EI 90
Kabel ≤ Ø 80 mm, Bündel ≤ Ø 100 mm			✓	✓	≤ EI 120
Ungeschirmte Leitungen ≤ Ø 24 mm		✓		✓	≤ EI 45
			✓	✓	≤ EI 90
Kupferrohre ≤ Ø 16 mm		✓		✓	≤ EI 90
				✓	≤ EI 120

¹⁾ Nassschichtdicke

Kabel(trassen)	Multimastic C system	Beschichtung		Boden MV-150	Einstufung Minuten
		Länge 150 mm ≥ 1 mm ¹⁾ Multimastic C			
Kabelleitern, (un)gelochte (Draht-)Wannen	FB2 - 1 x 60 mm	✓		✓	≤ EI 90
Kabel ≤ Ø 50 mm, Bündel ≤ Ø 100 mm		✓		✓	≤ EI 60
Ungeschirmte Leitungen ≤ Ø 24 mm		✓		✓	≤ EI 45
Kupferrohre ≤ Ø 16 mm		✓		✓	≤ EI 90

¹⁾ Nassschichtdicke

Raummaße in leichten Trennwänden und Massivwänden

Spar Größe [mm]	Multimastic C system	Konstruktion			Einstufung Minuten
		FW-100		MW-150	
		Kein Aufrauen	Aufrauen		
1500 x 2500 (b x h), max. 3 m ² , ≤ Ø 1954	FB1 - 2 x 50 mm	✓	✓	✓	≤ EI 60
625 x 475 (b x h), max. 0,24 m ² , ≤ Ø 550		✓	✓	✓	≤ E 120
1500 x 2500 (b x h), max. 3 m ² , ≤ Ø 1954				✓	≤ EI 120
1200 x 2000 (b x h), max. 2,5 m ² , ≤ Ø 1748				✓	≤ EI 180
750 x 1250 (b x h), max. 0,75 m ² , ≤ Ø 1093	FB1 - 2 x 50 mm Aufbau	✓	✓	✓	≤ EI 120
1200 x 2000 (b x h), max. 2,4 m ² , ≤ Ø 1748	FB2 - 1 x 60 mm		✓	✓	≤ EI 60
1500 x 1500 (b x h), max. 1,72 m ² , ≤ Ø 1354				✓	≤ EI 60
563 x 525 (b x h), max. 0,24 m ² , ≤ Ø 548				✓	≤ EI 90
450 x 420 (b x h), max. 0,19 m ² , ≤ Ø 491				✓	≤ EI 120
1200 x 1200 (b x h), max. 1,44 m ² , ≤ Ø 1354	FB2 - 2 x 60 mm			✓	≤ EI 240
750 x 600 (b x h), max. 0,45 m ² , ≤ Ø 757	FB2 - 2 x 60 mm Aufbau			✓	≤ EI 240

Abmessungen der Dichtung in Massivböden

Kabel(trassen)	Multimastic C system	Konstruktion MW-150 ⁽¹⁾	Einstufung Minuten
1200 x 1200, ≤Ø 1354 9000 x 900	FB1 2 x 50 mm	✓	≤ EI 90
600 x 400, ≤Ø 553		✓	≤ EI 120
450 x 450, ≤Ø 508		✓	≤ EI 240
1200 x 1200, ≤Ø 1354 9000 x 900	FB2 1 x 60 mm	✓	≤ EI 90

FW-100: Leichte Trennwand, Dicke 100 mm

MW-100: Massivwand, Dicke 100 mm

MV-150: Massivboden, Dicke 150 mm

8. Neueste getestete Lösungen

Alle aktuell getesteten Lösungen mit dem Multimastic C finden Sie in unserem **Multiselector**. Scannen Sie den QR-Code oder klicken Sie auf den Multiselector-Button, um direkt zur getesteten Lösung für Ihr Projekt zu gelangen.

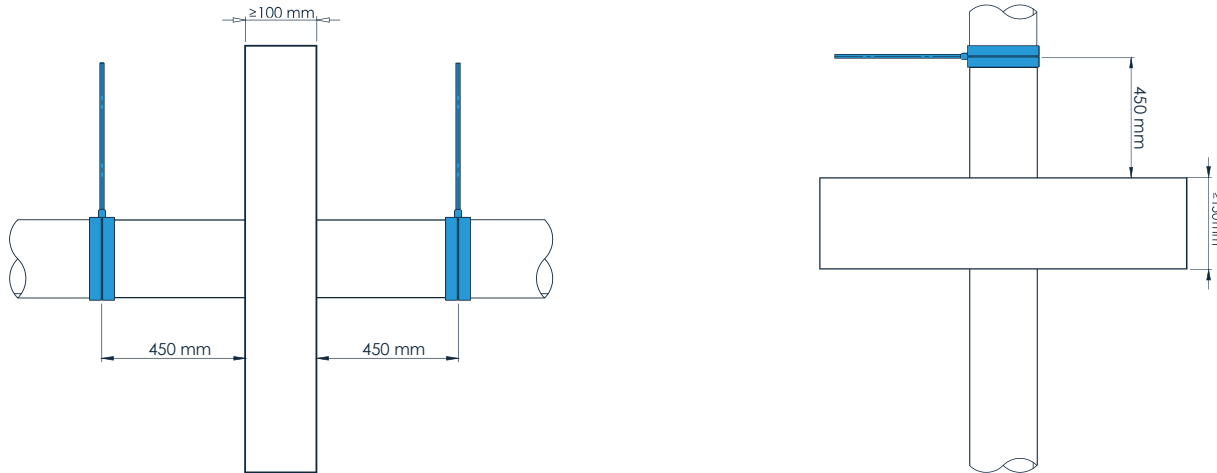


Unseren Multiselector finden Sie auch in unserer Mulcol Fire Protection App. Sie kann im Apple App Store (iOS) oder im Google Play Store (Android) heruntergeladen werden.



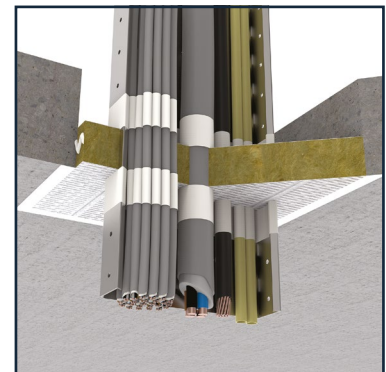
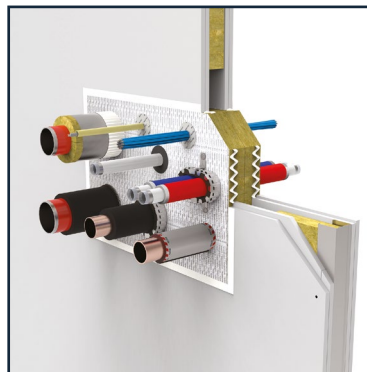
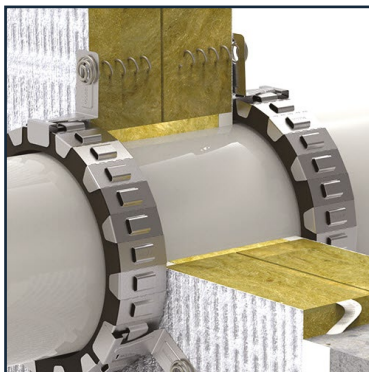
9. Träger Rohr- und Leitungsdurchführungen

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.



10. Nahtabdichtungen in Leichtbauwänden, Massivwänden und -decken

Vorhandene Nähte um das Multimastic C-System müssen mit Multimastic SP Brandschutz-Spachtelmasse abgeschlossen werden. Nähte zwischen der Konstruktion und dem Multimastic C-System und dem Multimastic C-System selbst müssen immer verwendet werden mit Multimastic SP Brandschutzspachtelmasse versehen werden. Dies stellt die Verbindung des Systems sicher. Weitere Informationen finden Sie unter ETB-Bericht 23/0050 und 23/0060.



11. Spezifische Eigenschaften

Das Multimastic C-System weist eine Reihe von spezifischen Eigenschaften auf. Dadurch ist das System einfach und effizient zu handhaben. Dieses System ermöglicht es, bei Leichtbauwänden auf die Installation von z.B. Laibungen zu verzichten. In der folgenden Tabelle sind die maximalen Öffnungsabmessungen aufgeführt.

System	Dicke [mm]	Maximale Öffnung	
		Leichte und solide Trennwand ≥ 100 mm ⁽¹⁾	Massivdecken ≥ 150 mm
Multimastic FB1	2 x 50	1500 x 2500, max. 3 m ²	1200 x 1200 mm; 9000 x 900 mm
Multimastic FB2	1 x 60		

⁽¹⁾ Beim Einbau in Leichtbauwände sind Aussparungen und Laibungen nicht erforderlich.

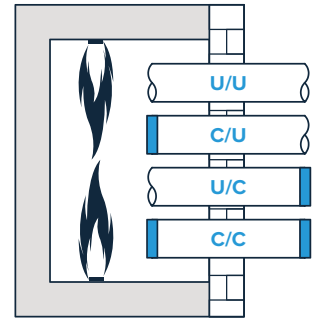
(Die) Multimastic FB Brandschutzplatte(n) sollte(n) mit Multimast SP Brandschutz-Spachtelmasse in der Konstruktion verklebt werden.

12. 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 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.



Tabel 1 - Testconfiguratie kunststof buizen

Testaufbau	Enden der Leitung		Zulässige Nutzung			
	Im Ofen	Außerhalb des Ofens	U/U	C/U	U/C	C/C
U/U	Offen	Offen	✓	✓	✓	✓
C/U	Geschlossen	Offen	✗	✓	✓	✓
U/C	Offen	Geschlossen	✗	✗	✓	✓
C/C	Geschlossen	Geschlossen	✗	✗	✗	✓

Tabel 2 - Testconfiguratie metalen leidingen

Testaufbau	Enden der Leitung		Zulässige Nutzung		
	In the oven	Außerhalb des Ofens	U/C	C/U	C/C
U/C *	Offen	Geschlossen	✓	✓	✓
C/U	Geschlossen	Offen	✗	✓	✓
C/C	Geschlossen	Geschlossen	✗	✗	✓

U/C getestet und damit 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	Außerhalb des Ofens	
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.

Tabel H.2 - Testkonfiguration von Metallrohr pro Anwendung

Leitertyp	Konstruktion		Testaufbau
	Im Ofen	Außerhalb des Ofens	
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

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

13. Eigenschaften der Bauelemente

Flexible Wände

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

Starre Wände

Die Mindestwandstärke beträgt 100 mm und die Wand muss aus Beton, Porenbeton oder Mauerwerk mit einer Mindestdichte von 650 kg/m³ oder aus Holz (CLT) mit einer Mindestdichte von 400 kg/m³ bestehen.

Starre Böden

Die Mindestbodenstärke beträgt 150 mm und der Boden muss aus Beton oder Porenbeton mit einer Mindestdichte von 650 kg/m³ oder aus Holz (CLT) mit einer Mindestdicke von 140 mm und einer Dichte von 400 kg/m³ bestehen.

**Es muss ein Mindestabstand von 100 mm zwischen jedem Teil der Rohrdichtung und einem Holzständer eingehalten werden, und der Spalt zwischen der Rohrdichtung und dem Ständer muss abgedeckt werden.*

Der Hohlraum zwischen der Rohrdichtung und dem Ständerwerk muss mindestens 100 mm Dämmung der Klasse A1 oder A2 (nach EN 13501-1) aufweisen, die Tragkonstruktion muss nach EN 13501-2 für den angegebenen Feuerwiderstand klassifiziert sein.

14. Verfügbare Dokumente

Technische Dokumente

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

Zulassungen

- ✓ Geprüft nach EN 1366-3 / EN 1366-4
- ✓ Klassifizierung nach EN 13501-2
- ✓ Zertifiziert nach EAD 350454-00-1104
- ✓ ETB Bericht 23/0050 und 23/0060
- ✓ Leistungserklärung (DoP)

Die vorgenannten Unterlagen können bei Ihrem Mulcol-Ansprechpartner angefordert oder über www.mulcol.com heruntergeladen 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 Durchdringungsdichtungen 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 BV has compiled the technical data of this sheet with the utmost care and reserves the right to change product properties without prior notice. The user of this data remains responsible at all times for its correct application. In case of ambiguities or doubts, we advise you to consult with Mulcol International BV to ascertain whether this data meets the required application.

Mulcol International
Die Niederlande

PO Box 93
4330 AB Middelburg

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

www.mulcol.com



DE