

Multimastic C System

Protipožární nátěr

Evropská
Technické posouzení
ETA 23/0050
ETA 23/0060



Technický list

MULCOL
INTERNATIONAL

Obsah

Specifikace produktu	3
■ Výhody	
■ Aplikace	
■ Balení	
1. Technické údaje	4
2. Akustické vlastnosti	6
3. Instalační příručka	7
4. Izolace potrubí (uspořádání)	8
5. Povolené izolační materiály	8
6. Povolené izolační materiály	9
■ Multicollar Slim, univerzální protipožární objímka	
■ Multisealant GR, protipožární intumescentní grafitový tmel	
■ Multiwrap, protipožární páska	
■ Multidisc, protipožární kotouč	
■ Multiherm bandage, protipožární bandáž,	
7. Požární odolnost	11
8. Skutěčně vyzkoušená řešení	13
9. Podpěry potrubí	14
10. Těsnění spár	14
11. Specifické vlastnosti	14
12. Testovací konfigurace	15
13. Vlastnosti stavebních prvků	16
14. Dostupné dokumenty	16

MULCOL
INTERNATIONAL

Pragmatický, efektivní
a použitelné
řešení

System Multimastic C

Multimastic FB1/FB2 protipožární deska

Protipožární nátěr Multimastic C

Tmel Multimastic SP Firestop



Požární odolnost
≤ 240 minut



Akustická izolace
Rw 28 dB



Životnost
25 let

System Multimastic C

Multimastic FB1 a Multimastic FB2 jsou protipožární desky vyrobené z jádra z minerální kamenné vlny s vysokou hustotou. Jsou jednostranně nebo oboustranně ošetřené protipožárním nátěrem Multimastic C. Protipožární desky Multimastic FB umožňují utěsnit větší otvory a vytvářejí požárně odolné a kouřotěsné těsnění sousedních místností.

Protipožární desky Multimastic FB jsou součástí systému Mulcol® Penetration Seal. Protipožární desky Multimastic FB lze použít také v kombinaci s protipožárním tmelem Multimastic SP a protipožárním nátěrem Multimastic C.

Výhody

- ✓ Požární odolnost ≤ 240 minut
- ✓ Certifikace CE
- ✓ Snadná instalace
- ✓ Ekologicky a uživatelsky přívětivé
- ✓ V případě sádkokartonových příček není nutné obložení
- ✓ Vysoká zvuková izolace
- ✓ Trvale flexibilní

Aplikace

- ✓ Pevné stěny, kámen a dřevo
- ✓ Pevné podlahy, kámen a dřevo
- ✓ Flexibilní stěny
- ✓ Velikost otvorů ve stěnách: max. 1500 x 2500 mm (b x h), 3^{m2}
- ✓ Velikost otvoru v podlaze: 1200 x 1200 mm; max. 9000 x 900 mm

Balení

	Tloušťka panelu	Rozměry	Obsah	Krabičky	Paleta	Číslo produktu
Multimastic FB1	50 mm	1000 x 625 mm	-	-	60 kusů	204001051
Multimastic FB2	60 mm	1000 x 625 mm	-	-	50 kusů	204001062
Multimastic C- nátěr kbelíků	-	-	6 kilogramů	-	80 kbelíků	202001006
Multimastic C- nátěr kbelíků	-	-	12,5 kilogramů	-	40 kbelíků	202001125
Multimastic SP - kartuše	-	-	310 ml	12 kusů	128 krabic	203012310
Multimastic SP – kbelík	-	-	6 kilogramů	-	80 kbelíků	203001006
Multimastic SP - kbelík	-	-	12,5 kilogramů	-	40 kbelíků	203001125

1. Technické údaje

A. Protipožární deska Multimastic FB

Výrobek:	EAN-kód
Multimastic FB1	8719324470100
Multimastic FB2	8719324470131
Barva	Bílý povrch, zelené jádro
Stav	Předem ošetřená protipožární deska připravená k použití
Nelepi	Po max. 75 minut (v kombinaci s nátěrem Multimastic C)
Plně vytvrzené	3 až 5 dní v závislosti na tloušťce Multimastic C a teplotě
Flexibilita	$\pm 12,5 \%$ (podle ISO 11600)
Hustota	$\sim 160 \text{ kg/m}^3$
Tepelná vodivost	$0.039 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ podle normy EN 12667
Kategorie použití¹⁾	Typ $_{zz}$ podle EAD 350454-00-1104
Znovu použitelný²⁾	Ano
Možnost instalace z 1 strany	Ano
Vzduchotěsnost a kouřotěsnost	s_a a s_{200} podle NEN 6075
Akustické vlastnosti	50 mm oboustranně potažené: $R_w(C;_{C_{80}}) = 28 (-1; -2) \text{ dB}$
Reakce na oheň	E podle normy EN 13501-1
Certifikace	ETA 23/0050
Testované kombinace	Multicollar <i>Slim</i> , Multisealant GR, Multiwrap, Multidisc a Multitherm Bandage
Kompatibilita	Vhodné pro použití s většinou materiálů
Životnost	25 let, pokud se používá podle doporučení

¹⁾ Přípustné podmínky prostředí

Určeno pro použití ve vnitřních podmínkách s vlhkostí < 85 % RV, bez teplot nižších než 0 °C a bez vystavení dešti a/nebo UV záření (TR 024, typ $_{zz}$).

²⁾ Obnovitelné

Systém Mulcol® Multimastic C lze natírat většinou emulzních nebo alkydových (lesklých) barev.

B. Multimastic C - Nátěr

Výrobek:	EAN-kód
Multimastic C - 6 kg	8719324470056
Multimastic C - 12,5 kg	8719324470063
RAL odstín	RAL 9002 / NCS S1002-Y
Skladovatelnost	12 měsíců v neotevřeném obalu při teplotě +5°C až +30°C
Přepravní skladovací teplota	+5 °C až +30 °C
Aplikační teplota	+10 °C až +30 °C
Teplotní odolnost	-30 °C až +80 °C
Nelepí	Po max. 75 minut
Plně vytvrzené	3 až 5 dní, v závislosti na tloušťce a teplotě
Flexibilita	± 12,5 % (podle ISO 11600)
Specifická hmotnost	1.35 - 1,4 g/cm ³
Viskozita	10000 - 20000 mPa.s (20 °C)
Kategorie použití¹⁾	Typ _{zz} podle EAD 350454-00-1104
Přetíratelný²⁾	Ano
Možnost instalace z 1 strany	Ano
Reakce na oheň	E podle normy EN 13501-1
Obsah VOC	< 1 g/l
Certifikace	ETA 23/0050
Testované kombinace	Multicollar <i>Slim</i> , Multisealant GR, Multiwrap, Multidisc a Multitherm Bandage
Kompatibilita	Vhodné pro použití s většinou materiálů
Zachování funkce	25 let, pokud se používá podle doporučení

¹⁾ Přípustné podmínky prostředí

Určeno pro použití ve vnitřních podmínkách s vlhkostí < 85 % RV, bez teplot nižších než 0 °C a bez vystavení dešti a/nebo UV záření (TR 024, typ_{zz}).

²⁾ Obnovitelné

Mulcol® Multimastic SP lze natírat většinou emulzních nebo alkydových (lesklých) barev.

C. Multimastic SP Mastic

Výrobek:	EAN-kód
Kartuše Multimastic SP - 310 ml	8719324470087
Kbelík Multimastic SP - 6 kg	8719324470445
Kbelík Multimastic SP - 12,5 kg	8719324470650
Stav	Připraveno k použití na akrylovém podkladu
Barva	Bílá
RAL odstín	RAL 9002 / NCS S1002-Y
Skladovatelnost	18 měsíců v neotevřeném obalu při teplotě +5 °C až +30 °C
Přepravní skladovací teplota.	+5 °C až +30 °C
Aplikační teplota	+5 °C až +30 °C
Teplotní odolnost	-20 °C až +70 °C
Tvorba povrchové slupky	Po max. 25 minut
Nelepí	Po max. 75 minut
Plně vytvrzené	3 až 5 dní, v závislosti na tloušťce a teplotě
Měrná hmotnost	1,55 - 1,61 g/cm ³
Elektrická vodivost	Žádné, po úplném vytvrzení
Kategorie použití¹⁾	Typ _{zz} podle EAD 350454-00-1104
Přetíratelný ²⁾	Ano
Možnost instalace z 1 strany	Ano
Vzduchotěsnost a kouřotěsnost	$s_{a} a_{s200}$ v souladu s NEN 6075
Akustické vlastnosti	hloubka 12 mm + 15 mm podklad: $Rs_w (C_{Ctr}) = 54 (-3 ; -10)$ dB a $Rs_{max,w} (C_{Ctr}) = 58 (-5 ; -13)$ dB
Reakce na oheň	E podle normy EN 13501-1
Obsah VOC	12 g/l
Certifikace	ETA 23/0060
Kompatibilita	Vhodný pro použití s většinou materiálů, ale neměl by se používat v přímém kontaktu s asfaltovými materiály.
Životnost	30 let

¹⁾ Přípustné podmínky prostředí

Těsnění potrubí pro použití v podmínkách s < 85 % RV, chráněné před teplotami pod 0 °C a bez vystavení dešti a/nebo UV záření (TR 024, typ _{zz})

²⁾ Obnovitelné

Mulcol® Multimastic SP lze natírat většinou emulzních nebo alkydových (lesklých) barev.

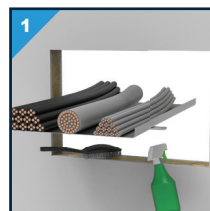
2. Akustické vlastnosti

Systém Multimastic C byl testován podle normy EN ISO 10140. Stejně nebo vyšší zvukové izolace lze dosáhnout silnější nebo dvojitou deskou s povrchovou úpravou z minerální kamenné vlny. Hodnota zvukové izolace se vztahuje pouze na protipožární systém, nikoli na ostatní prvky stavební konstrukce.

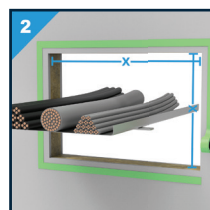
S Multimastic C WFT – wet film thickness (tloušťka mokrého filmu) 1,0 mm na obou stranách minerální vlny o tloušťce nejméně 50 mm a hustotě 160 kg/m³:

Multimastic FB: rozměry 50 mm, jednostranný povlak > Rw 28 dB

3. Instalační příručka



Ujistěte se, že servisní prostupy a otvory jsou zbaveny prachu, nečistot a mastnoty. V případě potřeby konstrukci navlhčete.



Změřte otvor a prostupy a nakreslete je na protipožární desku Multimastic FB 1/2. Oblepte prostup.



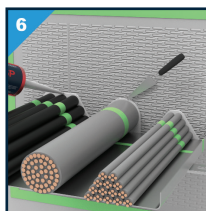
Požárně dělicí desku Multimastic FB nařežte na požadovaný rozměr.



Vyřízněte nebo vypilujte prostupy pro servis z protipožární desky Multimastic FB.



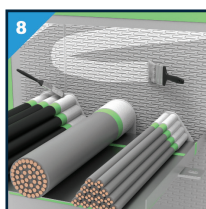
Přilepte protipožární desku Multimastic FB tmelem Multimastic SP do konstrukce a k prostupům.



Vyplňte spáry a otvory kolem prostupů a konstrukce tmelem Multimastic SP a vyhladte spáru vlhkou špachtlí nebo plnicím nožem.



Vezměte kbelík s protipožárním nátěrem Multimastic C a před použitím jej dobře promíchejte.



Z estetických důvodů natřete Multimastic FB kompletně štětcem nebo válečkem.



Odstraňte pásku, abyste dosáhli pěkného a pevného vzhledu.



Vyplňte kartu prohlášení o shodě a nalepte ji vedle plomby průniku.



MultiSelector



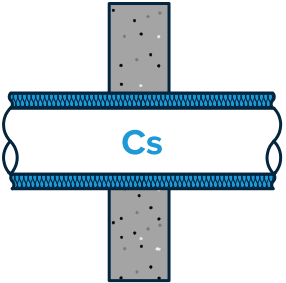
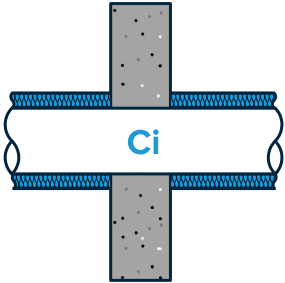
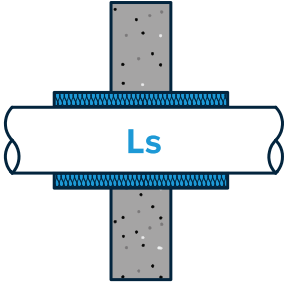
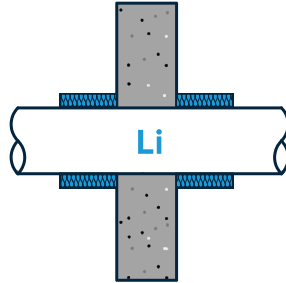
Pro použití a další informace o aplikaci nahlédněte do dokumentace Mulcol, místní a mezinárodní schválení.

Správné použití v kombinaci s požární odolností naleznete v aplikaci **Mulcol Fire Protection**, nebo použijte náš selektor na adrese www.mulcol.com.

4. Izolace potrubí (uspořádání)

Izolace plní různé funkce, a proto mohou být kolem potrubí rozmístěny různými způsoby. To je třeba vzít v úvahu při použití protipožárních ucpávek na těchto potrubích.

Možné konfigurace jsou uvedeny níže:

Pokračování izolace		Místní izolace	
Pokračující nepřerušená	Pokračující přerušená	Lokální nepřerušená	Lokální přerušená
			

5. Povolené izolační materiály

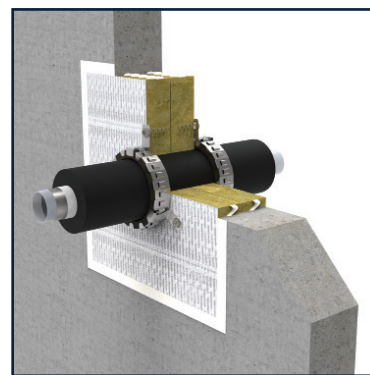
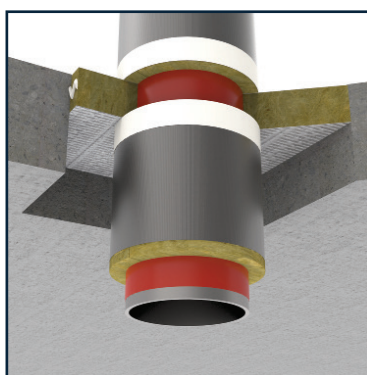
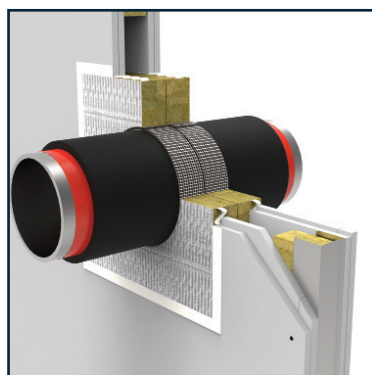
Multimastic FB oboustranně natřené desky jsou součástí systému Mulcol® Penetration Seal System.

Desky Multimastic FB se používají v kombinaci s těsnícím tmelem Multimastic SP Firestop Mastic a nátěrem Multimastic C

Firestop Coating. Tento systém byl rozsáhle testován ve spojení s prostupy opatřenými různými izolačními materiály. Povolené izolační materiály jsou uvedeny v tabulce níže. Pro detaily aplikace nahlédněte do nástroje Multiselector a do certifikace: ETA 23/0050 a ETA 23/0060.

Typy izolace	Typy potrubí	Povoleno ¹⁾
Izolace z kamenné vlny <i>Třída reakce na oheň A1 podle normy EN 13501-1</i>	✓ Měděné trubky ✓ (nerezové) ocelové trubky ✓ Litinové trubky	✓ Rockwool, min. 80 kg/m³ nebo stejný materiál
Elastomerová izolace <i>Třída reakce na oheň BL-s3,d0 z B-s3,d0 na D-s3,d0 nebo DL-s3,d0 podle EN 13501-1</i>	✓ (nerezové) ocelové trubky ✓ Litinové trubky ✓ Trubky z kompozitních vláken ✓ Vícevrstvé trubky	✓ ArmaFlex AF (EVO) / XG / SH / NH / HT / Ultima ✓ Kaiflex KK Plus S1 / S2 / ST / HT ✓ K-Flex EC (AD) / ST / SK / SRC (Eco) ✓ Nebo stejný

¹⁾ Izolační materiály musí mít alespoň stejnou třídu reakce na oheň, jaká byla zkoušena podle normy EN 13501-1.



6. Testované kombinace

Příslušné použití a klasifikaci v certifikátu ETA 23/0050.

Výrobek Mulcol	Rozvody	Velikost Ø [mm]	Typ izolace	Konstrukce			Klasifikace minut
				FW-100	MW-100	MV-150	
Multicollar Slim Univerzální protipožární objímka	Plastové trubky	≤ 110	n.a.	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/U
		≤ 125				✓	≤ EI 120-U/C
	Zvukotěsné potrubí	≤ 110				✓	≤ EI 90-U/U
	Trubky z kompozitních vláken	≤ 110	Elastomerní	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C
		≤ 50		✓	✓		
	Vícevrstvé trubky	≤ 50	Elastomerní	✓	✓		
		≤ 32	Pěnový PE	✓	✓		
		≤ 63	Fenolické	✓	✓		
	Měděné, litinové a ocelové trubky	≤ 114.3	Elastomerní			✓	≤ EI 90-C/U
		≤ 139.7	Skleněná vlňa	✓	✓		
	Systém trubek na nápoje	≤ 145	Elastomerní	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C

Výrobek Mulcol	Rozvody	Velikost Ø [mm]	Typ izolace	Konstrukce			Klasifikace minut
				FW-100	MW-100	MV-150	
Multisealant GR Protipožární intumescentní grafitový tmel	Plastové trubky s kabelem (kabely) nebo bez kabelu (kabelů)	≤ 25	n.a.	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U
	Plastové trubky	≤ 110		✓	✓	✓	≤ EI 120-U/U
	Trubky z kompozitních vláken	≤ 90		✓	✓		≤ EI 60-U/C
	Vícevrstvé trubky	≤ 40	n.a.	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C
		≤ 32	Pěnový PE	✓	✓	✓	
		≤ 75	Elastomerní	✓	✓	✓	
	Měděné, litinové a ocelové trubky	≤ 114.3	Elastomerní	✓	✓	✓	
			PIR	✓	✓		≤ EI 60-C/U
	Litinové a ocelové trubky	≤ 60.3	Multisealant GR	✓	✓		≤ EI 90-C/U
	Plynové potrubí	≤ 32	Multitermní obvaz	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C

Povolené plastové trubky (nebo ekvivalentní)

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

Povolené zvukové izolační trubky (nebo ekvivalent)

- 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

Povolené vícevrstvé trubky (nebo ekvivalentní)

- 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)

Povolené trubky z vláknového kompozitu (nebo ekvivalentní)

- 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 Climatec PP-RCT en Bänninger Watertec PP-RCT

Povolný typ elastomerové izolace (nebo ekvivalentní)

- Třída reakce na oheň ≤ B-s1, d0 - např. ArmaFlex Ultima, Kaiflex KK Plus S1
- Třída reakce na oheň ≤ B-s2, d0 - např. ArmaFlex AF EVO, Kaiflex KK Plus S2 / ST, K-Flex ST
- Třída reakce na oheň ≤ B-s3, d0 - např. ArmaFlex AF / XG / SH, K-Flex H
- Třída reakce na oheň ≤ C-s2, d0 - např. Kaiflex HT S2
- Třída reakce na oheň ≤ D-s3, d0 - např. ArmaFlex NH / SH / HT
- De isolaties mogen ook een BL, CL or DL classificatie hebben (lineární izolace).

LSW-100: Lehká dělicí příčka, tloušťka 100 mm

MW-100: Pevná stěna, tloušťka 100 mm

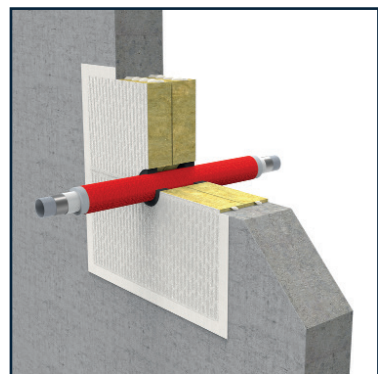
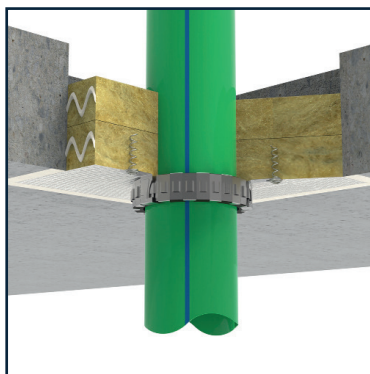
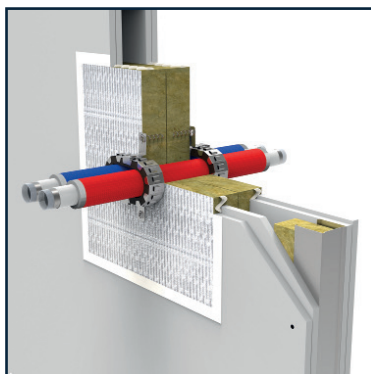
MW-150: Pevná stěna, tloušťka 150 mm

MV-150: Pevná podlaha, tloušťka 150 mm

Výrobek Mulcol	Rozvody	Velikost Ø [mm]	Typ izolace	Stavebnictví			Klasifikace minut
				FW-100	MW-100	MV-150	
Multiwrap Protipožární pás	Plastové trubky	≤ 110	n.a.			✓	≤ EI 120-U/C
		≤ 125		✓	✓		≤ EI 120-U/U
		≤ 160		✓	✓		≤ EI 90-U/C
	Zvukotěsné potrubí	≤ 110				✓	≤ EI 240-U/U
		≤ 125				✓	≤ EI 240-U/C
		≤ 160		✓	✓		≤ EI 120-U/U
	Trubky z kompozitních vláken	≤ 110		✓	✓		≤ EI 120-U/C
	Měděné, litinové a ocelové trubky	≤ 324	Elastomerní	✓	✓		≤ EI 120-C/U
		≤ 168				✓	

Výrobek Mulcol	Rozvody	Velikost Ø [mm]	Typ izolace	Konstrukce			Klasifikace minut
				FW-100	MW-100	MV-150	
Multidisc Samolepící protipožární disk	Plastové trubky s kabelem (kabely) nebo bez kabelu (kabelů)	≤ 16 (5x)	n.a.	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U
	Plastové trubky s kabelem (kabely) nebo bez kabelu (kabelů)	≤ 25		✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U
	Kabel	≤ 21		✓	✓	✓	≤ EI 90
		≤ 12				✓	≤ EI 120
	Svazek kabelů	≤ 25		✓	✓	✓	≤ EI 60
	Vícevrstvé trubky	≤ 16		✓	✓	✓	≤ EI 90-U/C
	Měděné, litinové a ocelové trubky	≤ 15		✓	✓		≤ EI 45-C/U
						✓	≤ EI 60-C/U
	Litinové a ocelové trubky	≤ 17,2		✓	✓		≤ EI 90-C/U

Výrobek Mulcol	Rozvody	Velikost Ø [mm]	Typ izolace	Konstrukce			Klasifikace minut
				FW-100	MW-100	MV-150	
Multitermní ob vaz Tepelná izolace	Kabely a kabelové žlaby	≤ 21	n.a.	✓	✓		≤ EI 120
						✓	≤ EI 90
	Vícevrstvé trubky	≤ 26		✓	✓		≤ EI 120-U/C
	Měděné, litinové a ocelové trubky	≤ 88,9		✓	✓		≤ EI 60-C/U
		≤ 54				✓	≤ EI 90-C/U



7. Požární odolnost

Kabely a kabelové žlaby v lehkých příčkách a plných stěnách

Příslušné použití a klasifikaci v certifikátu s ETA 23/0050.

Druh rozvodů	Multimastic C System	Nátěr		Stěna		Klasifikace minut
		Délka 50 mm ≥ 1 mm [®] Multimastický C	Délka 150 mm ≥ 1,5 mm [®] Multimastic C	FW-100	MW-150	
Kabelové žebříky, (ne)děrované (drátěné) žlaby	FB1 2 x 50 mm	✓		✓	✓	≤ EI 60
			✓	✓	✓	≤ EI 120
					✓	≤ EI 240
Kabely ≤Ø 80 mm, svazky ≤Ø 100 mm		✓		✓	✓	≤ EI 120
			✓	✓	✓	≤ EI 90
Kabely bez pláště ≤Ø 24 mm		✓		✓	✓	≤ EI 45
			✓	✓	✓	≤ EI 60
Plastové trubky ≤Ø 16 mm		✓		✓	✓	≤ EI 120
			✓	✓	✓	≤ EI 180
					✓	
Měděné trubky ≤Ø 16 mm		✓		✓	✓	≤ EI 45
			✓	✓	✓	
Ocelové trubky ≤Ø 16 mm		✓		✓	✓	≤ EI 60
			✓	✓	✓	≤ EI 90

¹⁾ Tloušťka mokré vrstvy

Druh rozvodů	Multimastic C system	Nátěr		Stěna		Klasifikace minut
		Délka 150 mm $\geq 1 \text{ mm}^{(1)}$ Multimastic C		FW-100	MW-150	
Kabelové žebříky, (ne)perforované (drátěné) žlaby	FB2 1 x 60 mm			✓	✓	$\leq \text{EI } 60$
Kabely $\leq \varnothing 80 \text{ mm}$, kabelové svazky $\leq \varnothing 100 \text{ mm}$		✓		✓	✓	$\leq \text{EI } 60$
Kabely bez pláště $\leq \varnothing 24 \text{ mm}$		✓		✓	✓	$\leq \text{EI } 45$
Plastové trubky $\leq \varnothing 16 \text{ mm}$		✓		✓	✓	$\leq \text{EI } 60$
Měděné trubky $\leq \varnothing 16 \text{ mm}$		✓		✓	✓	$\leq \text{EI } 45$
Ocelové trubky $\leq \varnothing 16 \text{ mm}$		✓		✓	✓	$\leq \text{EI } 60$

¹⁾ Tloušťka mokré vrstvy

Kabely a kabelové žlaby v pevných podlahách

Druh rozvodů	Multimastic C system	Nátěr		Podlaha MV-150	Klasifikace minut
		Délka 50 mm ≥ 1 mm ¹⁾ Multimastic C	Délka 150 mm ≥ 1,5 mm ¹⁾ Multimastic C		
Kabelové žebříky, (ne)děrované (drátěné) žlaby	FB2 - 1 x 60 mm	✓		✓	≤ EI 90
			✓	✓	≤ EI 120
Kabely ≤ Ø 50 mm, svazky ≤ Ø 100 mm		✓		✓	≤ EI 90
Kabely ≤ Ø 80 mm, svazky ≤ Ø 100 mm			✓	✓	≤ EI 120
Kabely bez pláště ≤ Ø 24 mm		✓		✓	≤ EI 45
			✓	✓	≤ EI 90
Měděné trubky ≤ Ø 16 mm		✓		✓	≤ EI 90
			✓	✓	≤ EI 120

¹⁾ Tloušťka mokré vrstvy

Druh rozvodů	Multimastic C system	Nátěr Délka 150 mm ≥ 1 mm ¹⁾ Multimastic C	Podlaha MV-150	Klasifikace minut
Kabelové žebříky, (ne)děrované (drátěné) žlaby	FB2 - 1 x 60 mm	✓	✓	≤ EI 90
Kabely ≤ Ø 50 mm, svazky ≤ Ø 100 mm		✓	✓	≤ EI 60
Kabely bez pláště ≤ Ø 24 mm		✓	✓	≤ EI 45
Měděné trubky ≤ Ø 16 mm		✓	✓	≤ EI 90

¹⁾ Tloušťka mokré vrstvy

Rozměry těsnění v lehkých příčkách a plných stěnách

Velikost nosníku [mm]	Multimastic C system	Konstrukce			Klasifikace minut
		FW-100		MW-150	
		Žádné třepení	Roztřepené		
1500 x 2500 (š x v), max. 3 m ² , ≤ Ø 1954	FB1 - 2 x 50 mm	✓	✓	✓	≤ EI 60
625 x 475 (š x v), max. 0.24 m ² , ≤ Ø 550		✓	✓	✓	≤ EI 120
1500 x 2500 (š x v), max. 3 m ² , ≤ Ø 1954			✓	✓	≤ EI 120
1200 x 2000 (š x v), max. 2.5 m ² , ≤ Ø 1748			✓	✓	≤ EI 180
750 x 1250 (š x v), max. 0.75 m ² , ≤ Ø 1093	FB1 - 2 x 50 mm patka	✓	✓	✓	≤ EI 120
1200 x 2000 (š x v), max. 2.4 m ² , ≤ Ø 1748	FB2 - 1 x 60 mm		✓	✓	≤ EI 60
1500 x 1500 (š x v), max. 1.72 m ² , ≤ Ø 1354			✓	✓	≤ EI 60
563 x 525 (š x v), max. 0.24 m ² , ≤ Ø 548			✓	✓	≤ EI 90
450 x 420 (š x v), max. 0.19 m ² , ≤ Ø 491			✓	✓	≤ EI 120
1200 x 1200 (š x v), max. 1.44 m ² , ≤ Ø 1354	FB2 - 2 x 60 mm			✓	≤ EI 240
750 x 600 (š x v), max. 0.45 m ² , ≤ Ø 757	FB2 - 2 x 60 mm patka			✓	≤ EI 240

Rozměry těsnění v masivních podlahách

Druh rozvodů	Multimastic C system	Konstrukce MW-150 ⁽¹⁾	Klasifikace minut
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

LSW-100: Lehká dělicí příčka, tloušťka 100 mm

MW-100: Pevná stěna, tloušťka 100 mm

MW-150: Pevná stěna, tloušťka 150 mm

MV-150: Pevná podlaha, tloušťka 150 mm

8. Skutečně vyzkoušená řešení

Všechna nejnovější testovaná řešení s Multimastic C najdete v našem Multiselector. Naskenujte QR kód nebo stiskněte tlačítko Multiselector a dostanete se přímo k testovanému řešení pro váš projekt.



Multiselector

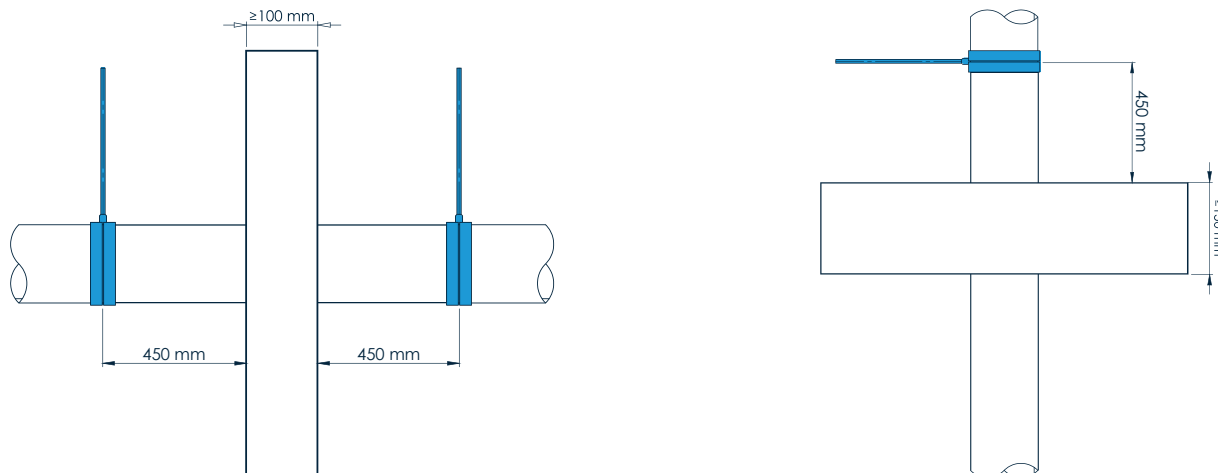
Náš **Multiselector** najdete také v naší **aplikaci Mulcol Fire Protection App**.

Lze ji stáhnout z **App Store** (iOS) nebo **Google Play Store** (Android).



9. Průniky podpěr potrubí

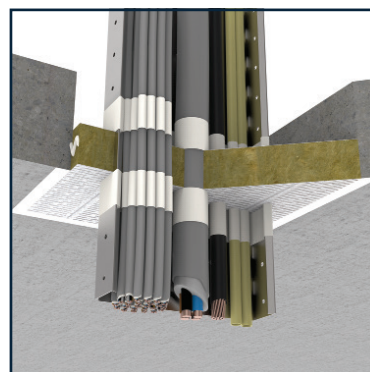
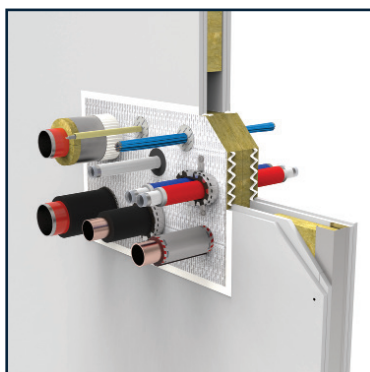
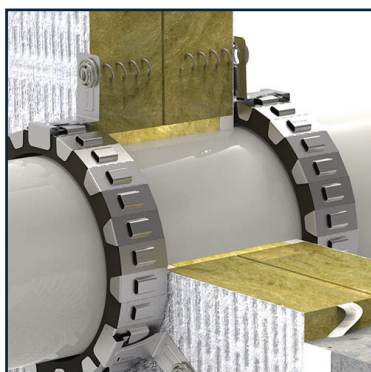
U trubek musí být první držák namontován ve vzdálenosti ≤ 450 mm od požárního oddělení, u kabelů a kabelových žlabů ve vzdálenosti ≤ 250 mm. U podlah musí být první konzola namontována ve vzdálenosti ≤ 450 mm od horní hrany podlahy, u kabelů a kabelových žlabů ve vzdálenosti ≤ 250 mm.



10. Těsnění spár v pružných stěnách, tuhých stěnách a podlahách

Spáry a mezery kolem systému Multimastic C a prostupů musí být opatřeny tmelem Multimastic SP Firestop. Švy mezi konstrukcí a systémem Multimastic C a samotný systém Multimastic C musí být vždy opatřen

Multimastic SP Firestop tmel. Tím je zajištěno spojení systému. Další informace naleznete ve zprávě ETA 23/0050 a ETA 23/0060.



11. Specifické vlastnosti

Systém Multimastic C má řadu specifických vlastností. Díky nim je jeho používání snadné a efektivní. Tento systém umožňuje vynechat instalaci např. odhalených v případě lehkých příček. V následující tabulce jsou uvedeny maximální rozměry výklenků.

Systém	Tloušťka [mm]	Maximální mezera	
		Světlo ¹⁾ a pevná příčka ≥ 100 mm	Tuhá podlaha ≥ 150 mm
Multimastic FB1	2 x 50	1500 x 2500, max. 3 ^{m2}	1200 x 1200 mm; 9000 x 900 mm
Multimastic FB2	1 x 60		

¹⁾ Nevyžaduje se pro instalaci v lehkých příčkách, lemovacích spárách a odhalených

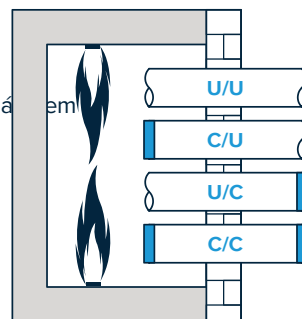
Protipožární desky Multimastic FB by měly být v konstrukci lepeny tmelem Multimastic SP.

12. Testovací konfigurace

Úvod

Konfigurace zkoušky určuje použití plastových trubek. Před testováním typu potrubí, je třeba vzít v úvahu zamýšlené použití potrubí. Kde se bude v praxi používat? Standardní Norma EN 1366-3 v tomto ohledu stanoví požadavky. Konec trubky musí být uzavřen nebo opatřen uzávěrem bez omezení, na základě toho. Viz konfigurace testu v tabulce 1 a 2.

Při zkoušce se určují podmínky, kterým je potrubí a těsnicí systém vystaven otázkou, zda je v praxi uzavřen jeden nebo oba konce potrubí. Tlak a průtok horké plynu v potrubí, které je v kontaktu s venkovním vzduchem, se bude lišit od potrubí s uzávěrem. Je to je důležité zajistit, aby byl těsnicí systém testován za vhodných podmínek.



Tabulka 1 - Zkušební konfigurace plastových trubek

Nastavení testu	Konec potrubí		Povolené použití			
	V troubě	Mimo troubu	U/U	C/U	U/C	C/C
U/U	Bez omezení	Bez omezení	✓	✓	✓	✓
C/U	Uzavřeno	Bez omezení	✗	✓	✓	✓
U/C	Bez omezení	Uzavřeno	✗	✗	✓	✓
C/C	Uzavřeno	Uzavřeno	✗	✗	✗	✓

Tabulka 2 - Zkušební konfigurace kovových trubek

Nastavení testu	Konec potrubí		Povolené použití		
	V troubě	Mimo troubu	U/C	C/U	C/C
U/C *	Bez omezení	Uzavřeno	✓	✓	✓
C/U	Uzavřeno	Bez omezení	✗	✓	✓
C/C	Uzavřeno	Uzavřeno	✗	✗	✓

* U/C testováno, a proto se vztahuje na U/U

Plastové trubky

V tabulce H.1 je uvedeno několik příkladů typů trubek a zamýšleného použití, kdy je konec trubky uzavřen nebo neuzavřen. Tabulka nezohledňuje všechna možná použití. Volba, zda konec uzavřít, nebo nechat otevřený, závisí na řadě aspektů: Je systém pod tlakem a je větraný, nebo nevětraný? Zvažte zamýšlené použití potrubí, abyste určili, zda má být uzavřeno, nebo ponecháno neuzavřené. Pokud národní předpisy stanovují jiné požadavky, než jsou uvedeny v tabulce H.1, řiďte se těmito předpisy.

Tabulka H.1 - Zkušební konfigurace plastových trubek pro jednotlivé aplikace

Typ potrubí	Konec potrubí		Nastavení testu
	V troubě	Mimo troubu	
Odvádění dešťové vody	Bez omezení	Bez omezení	U/U
Kanalizace, odvětrávaná	Bez omezení	Bez omezení	U/U
Odpadní vody, neventilované	Bez omezení	Uzavřeno	U/C
Plynové potrubí, potrubí pitné vody, potrubí teplé vody	Bez omezení	Uzavřeno	U/C

Pro prostup plastovou trubkou se zkušební klasifikací C/U nebo C/C podle tabulky H.1 z normy EN 1366-3 neexistuje žádná aplikace.

Kovové trubky

Kovové trubky jsou v peci obvykle uzavřené, protože v případě požáru nelze očekávat otevřený konec, což je způsobeno tavením kovu. Tímto se předpokládá, že závěsný systém zůstane na místě. Pokud jsou trubky podepřeny závěsným systémem, který není odolný proti požáru, nebo se jedná o šachty pro likvidaci odpadu, nejsou trubky v peci uzavřeny, jak je uvedeno v tabulce H.2.

Tabulka H.2 - Zkušební konfigurace kovových trubek podle použití

Typ potrubí	Stavebnictví		Nastavení testu
	V troubě	Mimo troubu	
Podepřeno ohnivzdorným závěsem	Uzavřeno	Bez omezení	C/U
Podepřeno nehořlavým závěsným systémem	Bez omezení	Uzavřeno	U/C
Šachty pro likvidaci odpadu	Bez omezení	Uzavřeno	U/C

potvrzeno zkouškami nebo výpočty (např. Eurokódy)

13. Vlastnosti stavebních prvků

Flexibilní stěny

Minimální tloušťka stěny by měla být 100 mm a stěna by se měla skládat z ocelových nebo dřevěných sloupků* s nejméně dvěma vrstvami obložení na každé straně o tloušťce 12,5 mm.

Pevné stěny

Minimální tloušťka stěny je 100 mm a stěna se musí skládat z betonu, pórobetonu nebo cihelného zdiva o minimální hustotě 650 kg/m³ nebo ze dřeva (CLT) o minimální hustotě 400 kg/m³.

Tuhé podlahy

Minimální tloušťka podlahy je 150 mm a podlaha se musí skládat z betonu nebo pórobetonu o minimální hustotě 650 kg/m³ nebo ze dřeva (CLT) o minimální tloušťce 140 mm a hustotě 400 kg/m³.

**Vzdálenost mezi každou částí těsnění potrubí a dřevěným svorníkem musí být minimálně 100 mm a mezera mezi těsněním potrubí a svorníkem musí být zakryta. Dutina mezi těsněním potrubí a svorníkem musí mít minimálně 100 mm izolace třídy A1 nebo A2 (podle EN 13501-1).*

Nosná konstrukce musí být klasifikována v souladu s normou EN 13501-2 pro stanovenou požární odolnost.

14. Dostupné dokumenty

Dostupné technické dokumenty

- ✓ produktový list (PDS)
- ✓ technický list (TDS)
- ✓ bezpečnostní list (SDS)
- ✓ instalační příručka
- ✓ certifikát CE
- ✓ zprávy o emisích
- ✓ akustická zpráva

Schválení

- ✓ testováno podle normy EN 1366-3
- ✓ klasifikace podle EN 13501-2
- ✓ certifikováno v souladu s EAD 350454-00-1104
- ✓ zpráva ETA 23/0050 a 23/0060
- ✓ prohlášení o vlastnostech (DoP)

Výše uvedené dokumenty jsou k dispozici u kontaktní osoby společnosti Mulcol nebo na **adrese www.mulcol.com**



Pomoc při hledání správné protipožární úpravy prostupů, podívejte se na náš **Multiselector** na **www.mulcol.com** nebo si stáhněte **aplikaci Mulcol Fire Protection App** v **App Store** (iOS) nebo **Google Play Store** (Android).



Pro digitální registraci požárních uzávěrů ve vašich budovách můžete použít aplikaci **Mulcol Data Manager** zdarma. Pro registraci na místě použijte náš **Mulcol Fire Protection App**.



Mulcol International
Nizozemsko

Promenáda 75
5401 GM Uden

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

www.mulcol.com



GB