

Multimastic SP

Protipožární tmel

Evropská
Technické posouzení
ETA 23/0060



Technický list

MULCOL
INTERNATIONAL

Obsah

Specifikace produktu	3
■ Výhody	
■ Aplikace	
■ Balení	
1. Technické údaje	4
2. Akustické vlastnosti	4
3. Instalační příručka	5
4. Tabulky spotřeby	6
5. Izolace potrubí (uspořádání)	6
6. Povolené izolační materiály	6
7. Požární odolnost	7
8. Skutečně vyzkoušená řešení	9
9. Podběry potrubí	9
10. Těsnění spár	10
11. Testovací konfigurace	10
12. Vlastnosti stavebních prvků	11
13. Dostupné dokumenty	12

MULCOL
INTERNATIONAL

Pragmatický, efektivní
a použitelné
řešení

Multimastic SP

Protipožární tmel



Požární odolnost
≤ 240 minut



Akustická izolace
Rw 54 dB



Životnost
25 let

Protipožární tmel

Multimastic SP je protipožární tmel na akrylátové bázi určený k protipožárnímu utěsnění otvorů kolem kabelových žlabů, prostupů potrubí, kabelů a k lepení protipožárních desek Multimastic FB1/FB2 (K sobě). Multimastic SP se při působení tepla lehce rozpíná a vytváří ohnivzdorné a kouřotěsné těsnění sousedních místností.

Multimastic SP je součástí systému Mulcol® Penetration Seal. Multimastic SP lze také použít v kombinaci s materiály: Protipožární nátěr Multimastic C

Výhody

- ✓ Požární odolnost ≤ 240 minut
- ✓ Certifikát CE
- ✓ Velmi vysoká akustická izolace – Rw 54 dB
- ✓ Ekologicky a uživatelsky přívětivé
- ✓ Pro použití na většině povrchů není potřeba žádný základní nátěr
- ✓ Rychle schne a je znovu natíratelný
- ✓ Použití v kombinaci s Multimastic C

Aplikace

- ✓ Pevné stěny a podlahy
- ✓ Flexibilní stěny
- ✓ Protipožární desky
- ✓ Kovové trubky s izolací a bez izolace
- ✓ Kabelové žlaby, kabelové žebříky, elektrické kabely a kabelové svazky
- ✓ Hliníkové kompozitní trubky s izolací a bez izolace
- ✓ Plastové trubky

Balení

	Obsah	Krabice	Paleta	Paleta	Číslo produktu
Kazeta	310 ml	12 kusů	128 krabic	1536 kusů	203012310
Kbelík	6 kg	-	80 kbelíků	480 kilogramů	203001006
Kbelík	12,5 kg	-	40 kbelíků	500 kilogramů	203001125

1. Technické údaje

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
Doba skladování	18 měsíců v neotevřeném obalu při teplotě +5 °C až +30 °C
Přepavní skladovací teplota.	+5 °C až +30 °C
Teplota aplikace	+5 °C až +30 °C
Teplotní odolnost	-20 °C až +70 °C
Tvorba povrchové slupky	Po max. 25 minut
Nelepi	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 použití ¹⁾	Typ _{z2} podle EAD 350454-00-1104
Přetíratelný ²⁾	Ano
Možnost instalace z 1 strany	Ano
Vzduchotěsnost a kouřotěsnost	s_{a} a s_{200} v souladu s NEN 6075
Akustické vlastnosti	hloubka 12 mm + 15 mm podklad: $R_{s,w} (C; C_{tr}) = 54 (-3 ; -10)$ dB a $R_{s,max,w} (C; C_{tr}) = 58 (-5 ; -13)$ 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	25 let

¹⁾Přípustné podmínky prostředí pro aplikaci Těsnění kabelového vedení pro použití v podmínkách s relativní vlhkostí < 85 %, chráněné před teplotami pod 0 °C a bez vystavení dešti a/nebo UV záření (TR 024, typ Z2).

2) Přetíratelný

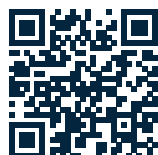
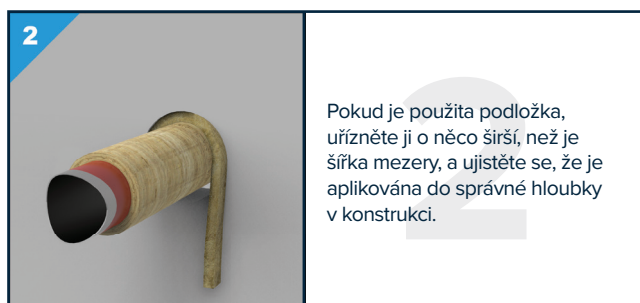
Mulcol® Multimastic SP lze natírat většinou emulzních nebo alkydových (lesklých) barev.

2. Akustické vlastnosti

Stejně nebo vyšší zvukové izolace lze dosáhnout hlubším nebo oboustranným těsněním. Hodnota zvukové izolace se vztahuje pouze na těsnění, nikoli na ostatní prvky stavební konstrukce.

✓ S jednostranným těsněním hlubokým 12 mm, bez podložky: R_w 54 dB

3. Instalační příručka



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. Tabulky spotřeby

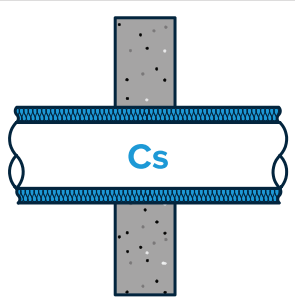
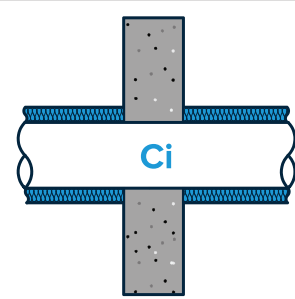
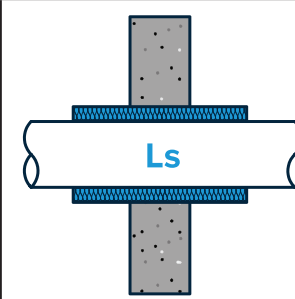
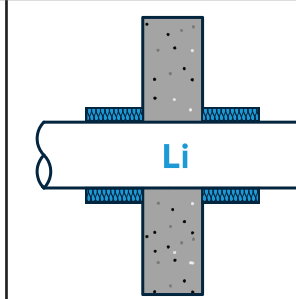
Na kazetu o objemu 310 ml

Šířka spoje	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Hloubka spoje 12,5 mm	2.45 m ¹	1.65 m ¹	1.20 m ¹	1.00 m ¹	0.80 m ¹	0.60 m ¹	0.50 m ¹	0.40 m ¹	0.30 m ¹	0.25 m ¹
Hloubka spoje 15 mm	2.05 m ¹	1.35 m ¹	1.00 m ¹	0.80 m ¹	0.65 m ¹	0.50 m ¹	0.40 m ¹	0.30 m ¹	0.25 m ¹	0.20 m ¹
Hloubka spoje 25 mm	1.20 m ¹	0.80 m ¹	0.60 m ¹	0.50 m ¹	0.40 m ¹	0.30 m ¹	0.25 m ¹	0.20 m ¹	0.15 m ¹	0.10 m ¹

5. 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		Lokální izolace	
Pokračující nepřerušená	Pokračující přerušená	Lokální nepřerušená	Lokální přerušená
			

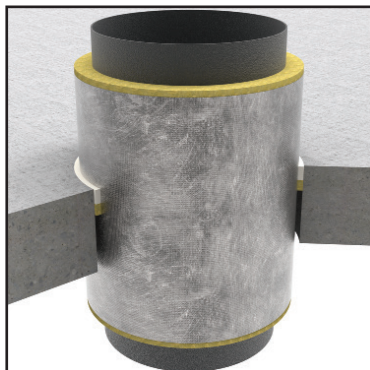
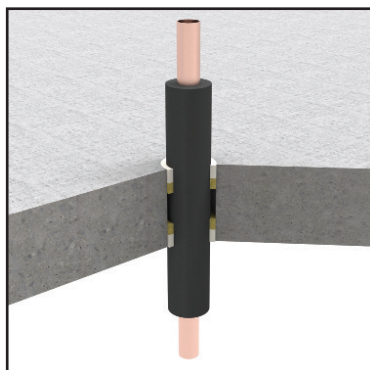
6. Povolené izolační materiály

Protipožární napěňovací tmel Multimastic SP byl rozsáhle testován s různými izolačními materiály; níže uvedená tabulka ukazuje povolené izolační materiály. Pro základní detaily použijte nástroj Multiselector a naše zkušební certifikáty:

ETA 21/0110 a ETA 16/0120.

Typy izolace	Typy potrubí	Povoleno ¹⁾
Izolace z kamenné vlny <i>Třída reakce na oheň A1 podle normy EN 13501-1</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Měděné trubky ✓ (nerezové) ocelové trubky ✓ Litínové trubky 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rockwool, min. 80 kg/m³ nebo stejný materiál
Elastomerová izolace <i>Brandklasse BL-s1,d0 z B-s1,d0 na D-s3,d0 nebo DL-s3,d0 podle EN 13501-1</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ (nerezové) ocelové trubky ✓ Litínové trubky ✓ Trubky z kompozitních vláken ✓ Vícevrstvé trubky 	<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) ✓ Of gelijkwaardig

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



7. Požární odolnost

Příslušné použití a klasifikaci vždy konzultujte s ETA 23/0060.

Servis v lehkých příčkách, plných stěnách a podlahách

Druh rozvodů	Velikost Ø [mm]	Typ izolace	Konstrukce				Klasifikace Minut
			LSW-100	MW-100	MW-150	MV-150	
Plastové trubky	≤ 32	n.vt.	✓	✓	✓		≤ EI 120-U/C
	≤ 50				✓		≤ EI 240-U/C
	Plastové trubky s kabelem (kabely)		≤ 40			✓	
Vícevrstvé trubky	≤ 75	Kamenná vlna	✓	✓	✓		≤ EI 90-C/U
	≤ 20	Kamenná vlna			✓		≤ EI 240-U/C
	≤ 75	Armaflex Protect	✓	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/C
Měděné, litinové a ocelové trubky	≤ 15	n.vt.				✓	≤ EI 240-U/C
	≤ 26,9	Multimastic SP	✓	✓	✓		≤ EI 90-C/U
	≤ 60,3	Multimastic SP	✓	✓	✓		≤ EI 60-C/U
		Multimastic SP				✓	≤ EI 120-U/C
	≤ 114,3	Skleněná vlna				✓	≤ EI 90-C/U
	≤ 219	Skleněná vlna				✓	≤ EI 60-C/U
	≤ 324	Kamenná vlna	✓	✓	✓		≤ EI 120-U/C
				✓	✓	≤ EI 240-U/C	

Kabely a kabelové žlaby v lehkých a pevných příčkách a podlahách

Druh rozvodů	Nátěr			Stěna		Podlaha	Klasifikace Minut
	Bez nátěru	Délka 50 mm ≥ 1 mm ⁽¹⁾ Multimastic C	Délka 150 mm $\geq 1,5$ mm ⁽¹⁾ Multimastic C	FW-100	MW-100	MV-150	
Kabelové žebříky, (ne) děrované (drátěné) žlaby		✓		✓	✓		≤ EI 60
			✓	✓	✓		≤ EI 120
					✓		≤ EI 240
Kabely $\leq \varnothing 21$ mm	✓					✓	≤ EI 180
Kabely $\leq \varnothing 50$ mm	✓			✓	✓		≤ EI 120
Kabely $\leq \varnothing 80$ mm	✓			✓	✓		≤ EI 90
Kabelové svazky $\leq \varnothing 100$ mm	✓			✓	✓	✓	≤ EI 60
Kabely $\leq \varnothing 80$ mm, svazky $\leq \varnothing 100$ mm		✓		✓	✓		≤ EI 120
			✓	✓	✓		≤ EI 90
Kabely bez pláště $\leq \varnothing 24$ mm		✓		✓	✓		≤ EI 45
			✓	✓	✓		≤ EI 60
Plastové trubky $\leq \varnothing 16$ mm		✓		✓	✓		≤ EI 120
			✓	✓	✓		≤ EI 120
					✓		≤ EI 180
Měděné trubky $\leq \varnothing 16$ mm		✓		✓	✓		≤ EI 45
			✓	✓	✓		≤ EI 45
Ocelové trubky $\leq \varnothing 16$ mm		✓		✓	✓		≤ EI 60
			✓	✓	✓		≤ EI 90

Tloušťka vlhké vrstvy⁽¹⁾

Slepé těsnění v lehkých příčkách, plných stěnách a podlahách

Typ služeb	Velikost těsnění [mm]	Konstrukce				Klasifikace Minut
		LSW-100	MW-100	MW-150	MV-150	
n.v.t.	≤ 187,5 x 187,5	✓	✓			≤ EI 120
	≤ 375 x 375			✓		
	≤ 150 x 150				✓	≤ EI 240

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 Multisealant GR najdete v našem **Multiselect**. Naskenujte QR kód nebo stiskněte Multiselect

a přejdete přímo k testovanému řešení vašeho projektu.



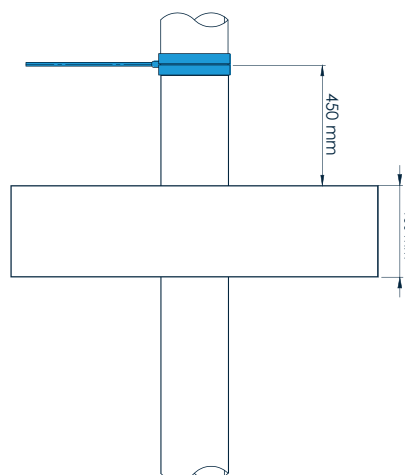
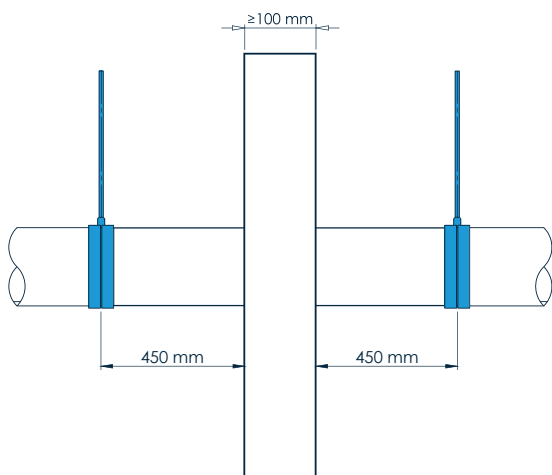
Náš **Multiselect** najdete také v naší **aplikaci Mulcol Fire Protection App**.

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



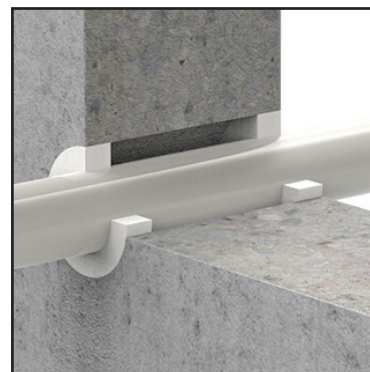
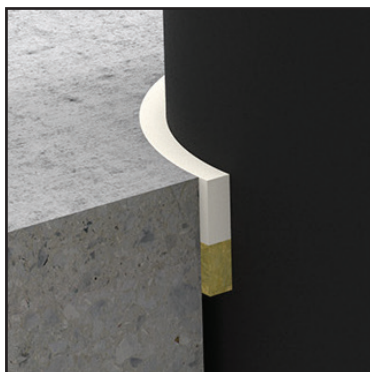
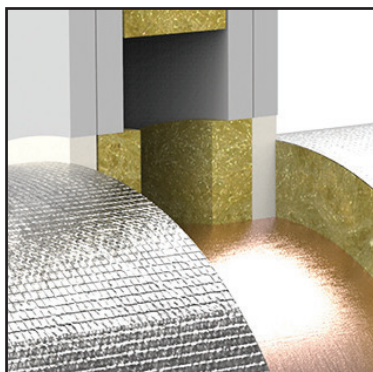
9. Podpěry potrubí

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



10. Těsnění spár přes pružné stěny, pevné stěny a podlahy

Spáry kolem prostupů potrubí, a to jak s izolací, tak bez ní, lze utěsnit tmelem Multimastic SP, aby se zabránilo průniku kouře a horkých plynů do sousedních požárních úseků. V závislosti na typu prostupu může být dostačující buď bez výplně, s výplní z minerální kamenné vlny, nebo s použitím Multitherm Backing. Více informací naleznete v certifikátu ETA 23/0060.

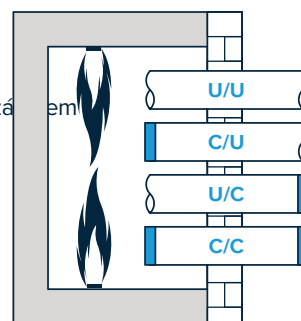


11. Testovací konfigurace

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. Konfigurace testu je uvedena 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 plynů v potrubí, které je v kontaktu s venkovním vzduchem, se bude lišit od potrubí s uzávěrem. Je to 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	Otevřeno	Otevřeno	✓	✓	✓	✓
C/U	Uzavřeno	Otevřeno	✗	✓	✓	✓
U/C	Otevřeno	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 *	Otevřeno	Uzavřeno	✓	✓	✓
C/U	Uzavřeno	Otevřeno	✗	✓	✓
C/C	Uzavřeno	Uzavřeno	✗	✗	✓

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

Plastové trubky

Tabulka H.1 uvádí několik příkladů typů potrubí a jejich zamýšleného použití, kde je konec potrubí uzavřen nebo otevřen. Tabulka však nezohledňuje všechny možné aplikace. Rozhodnutí, zda konec potrubí uzavřít, nebo jej ponechat otevřený, závisí na několika faktorech: je systém pod tlakem? Je větraný nebo nevětraný? Zvaž zamýšlené použití potrubí, abys určil, zda má být konec uzavřený nebo otevřený. Pokud národní předpisy stanovují jiné požadavky než ty uvedené v tabulce H.1, říd' 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	Otevřeno	Otevřeno	U/U
Kanalizace, odvětrávaná	Otevřeno	Otevřeno	U/U
Odpadní vody, neventilované	Otevřeno	Uzavřeno	U/C
Plynové potrubí, potrubí pitné vody, potrubí teplé vody	Otevřeno	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	Otevřeno	C/U
Podepřeno nehořlavým závěsným systémem	Otevřeno	Uzavřeno	U/C
Šachty pro likvidaci odpadu	Otevřeno	Uzavřeno	U/C
<small>potvrzeno zkouškami nebo výpočty (např. Eurokódy)</small>			

12. Vlastnosti stavebních prvků

Flexibilní stěny

Minimální tloušťka stěny musí být 100 mm a stěna se musí skládat z ocelových nebo dřevěných sloupků* s nejméně dvouvrstvým obkladem na obou stranách 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 350 kg/m³ nebo ze dřeva (CLT) o minimální hustotě 376 kg/m³.

Tuhé podlahy

Minimální tloušťka podlahy je 150 mm a podlaha se musí skládat z betonu nebo pórobetonu o minimální hustotě 400 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.

13. 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
- ✓ Třasifikace podle EN 13501-2
- ✓ Certifikováno v souladu s EAD 350454-00-1104
- ✓ Zpráva ETA 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**.



MultiSelector



DataManager

Společnost Mulcol International BV sestavila technické údaje tohoto listu s maximální pečlivostí a vyhrazuje si právo na změnu vlastností výrobku bez předchozího upozornění. Uživatel těchto údajů zůstává vždy odpovědný za jejich správné použití. V případě nejasností nebo pochybností doporučujeme konzultovat s Mulcol International BV, zda tyto údaje odpovídají požadovanému použití.

Mulcol International
Netherlands

Promenáda 75
5401 GM Uden

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

www.mulcol.com



GB