

Multidisc

Firestop Disc

Euroopa
Tehniline hinnang
ETA 24/0331



Tehniline tooteinfo

MULCOL
INTERNATIONAL

Sisukord

Toote spetsifikatsioon	3
■ Eelised ■ Kasutusala ■ Pakendamine	
1. Tehnilised andmed	4
2. Paigaldusjuhised	5
3. Toimivuse ülevaade	6
■ Läbiviigid seintes ja vahelagedes ■ Läbiviigid tuletõkke villaplaadis	
4. Hetkel testitud lahendused	7
5. Vahekaugused	8
6. Katse konfiguratsioonid	9
7. Ehituskonstruksioonide omadused	10
8. Saadaolevad dokumendid	10
■ Tehnilised dokumendid ■ Heakskiidud	

MULCOL
INTERNATIONAL

Pragmatilised,
tõhusad ja
rakendatavad
lahendused

Multidisc

Firestop Disc



Tulepüsivus
≤ 120 minutit



Tööiga
25 aastat



Kiirus
Kiire paigaldus

Tuletõkkeketas

Multidisc on iseliimuv tuletõkkeketas, mida saab väikeste läbiviikude ümber plastiliselt vormida. Multidisc paisub kuumuse toimele ja moodustab külgnevate ruumide vahele tule- ja suitsukindla tihendi.

Multidisc on osa Mulcol® tuletõketoote süsteemist.

Eelised

- ✓ Tulepüsivus ≤ 120 minutit
- ✓ CE-märgis
- ✓ Lihtne ja kiire paigaldus
- ✓ Madal paigalduskulu
- ✓ Üks lahendus kuni Ø 26 mm
- ✓ läbiviikudele Jäätmevaba
- ✓ Keskkonna- ja kasutajasõbralik
- ✓ Püsivalt elastne
- ✓ Tööiga 25 aastat

Paigaldus

- ✓ Vahelaed, ka puit (CLT)
- ✓ Kandvad seinad, ka puit (CLT)
- ✓ Mittekandvad vaheseinad
- ✓ Tuletõkke villaplaadid
- ✓ PVC- Ø 26 mm, vask- Ø 15 mm ja terastorud Ø 17 mm
- ✓ Mitmik PVC torud
- ✓ Elektri kaablid, kaablikimbud kuni Ø 26 mm
- ✓ Alumiinium-komposiittorud

Pakendamine

	Mõõdud	Karp	Kast	Kaubaalusel	Artikli number
Ketas	Ø 65 mm, paksus 3 mm	32 tükki	384 tükki	12288 tükki	205002065

MULCOL
INTERNATIONAL

1. Tehniline info

EAN-kood	8719324470261
Värvus	Punakaspruun helehalli pinnakattega
Säilivusaeg	Pole kohaldatav
Transport - hoiustamistemperatuur	+5 °C kuni +30 °C (hoiustamine originaalpakendis, kuivas ja tolmuvas keskkonnas)
Paigaldustemperatuur	+5 °C kuni +30 °C
Temperatuurikindlus	-20 °C kuni +60 °C
Paisumisrõhk	Paisumisrõhk pole mõõdetav
Kasutuskategooria ¹⁾	Tüüp Z, vastavalt EAD 350454-00-1104
Ülevärvitav ²⁾	Jah
Paisumiskord ³⁾	6.0 x kuni 9.0 x
Tuletundlikkusklass	E vastavalt EN 13501-1
Heakskidud	ETA 24/0331

¹⁾Lubatud kasutuskategooria

Läbiviigutihend kasutamiseks tingimustes > 85% RH, kaitstud temperatuuride eest alla 0 °C ning mitte avatud vihmale ja/või UV kiirgusele (TR 024:2019, tüüp Z). Talub piiratud kokkupuudet veepritsmetega. Pikaajalist niiskust, seisvat vett ja veesurvet tuleb vältida.

²⁾Viimistlusmaterjalide ja kemikaalide mõju

Järgnevad värvid ja piiratud kokkupuude kemikaalidega ei põhjusta tulekaitseomaduste muutusi:

Viimistlusmaterjalid : Dispersioonvärvid, alküüd-, PU akrüül- ja epoksüvaikvärvid (eelnev kruntvärviga töötlemine pole vajalik, kuid soovitatav)

Lahustid/õlid : Butüülatsetaat, butanool

Gaasilised kemikaalid : Lühiajaline ladustamine koos kontsentreeritud ammooniumhüdroksiidi lahusega

Märkus

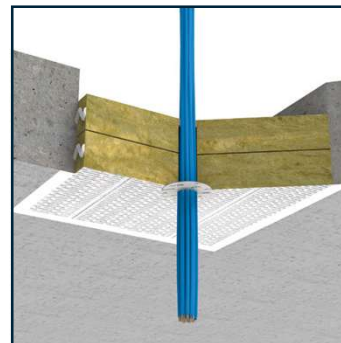
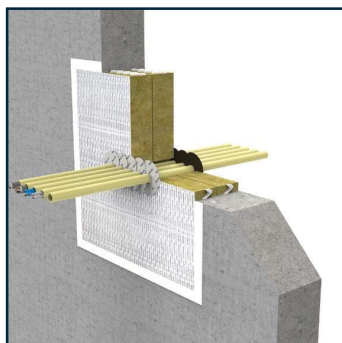
Kõrge õhuniiskusega keskkonnatingimused ja/või mõnda tüüpi viimistlusmaterjalid ning kemikaalid võivad mõjutada toote värvi või halvendada värvimuutusi.

³⁾ Paisumiskord

Katsetatud proovidel temperatuuril +450 °C 25 minuti vältel koos koormusega. Paisumiskord on laboris mõõdetud karakteristiku väärtus. Paigaldatud olekus sõltub paisumistegur olemasolevatest eeltingimustest.

Kontakt metallide ja plastidega

Kokkupuude Multidisciga ei mõjuta negatiivselt alumiiniumi, roostevaba või tšingitud terase ning polüetüleen- ja polüvinüülkloriidplastiku pinnakonsistentsi.



5. Multidisc paigaldusjuhised

	1 Puurige konstruktsiooni soovitud ava suurusega kuni 26 mm		5 Painutage Multidisc laiali, et see sobituks tihedalt ümber kommunikatsiooni
	2 Veenduge, et pindadel poleks tolmu, õlisid ega määrdeaineid		6 Paigaldage Multidisc hoolikalt ning veenduge ülekattes tihendi servadel. Suruge Multidisc tihedalt konstruktsioonile ja ümber läbiviigus oleva kommunikatsiooni!
	3 Paigaldage avasse nõutavad kommunikatsioonid		7 Täitke vastavuskinnitus ning kleepige see tuletõkke läbiviigutihendi kõrvale
	4 Eemaldage kaitsekile Multidisc tagaküljelt		



Kasutamise ja lahenduste kohta lisateabe saamiseks vaadake Mulcol dokumentatsiooni ning kohalikke ja rahvusvahelisi norme.

Vaadake **Mulcol Fire Protection** rakendusest tulepüsivusele vastavat õiget kasutusviisi või kasutage meie tootevalijat aadressil: www.mulcol.com.

MULCOL
INTERNATIONAL

6. Toimivuse ülevaade

Läbiviigud mittekandvates- ning kandvates seintes ja vahelagedes

EN 1366-3

Kaablid	Läbiviik Ø [mm]	Tihend Ø [mm]	Vahed	Konstruktsioon			Klassifikatsioon minutites
				FW-100	RW-100	RF-150	
Kaablikimp, vask, ≤ 60 mm ²	≤ 26	≤ 26	Joonis 1 ja 2	✓	✓	✓	≤ EI 120
Elektrikaabel, vask, ≤ 12,5 mm ²	≤ 14	≤ 26	Joonis 1 ja 2	✓	✓	✓	≤ EI 120

Mitmekihilised torud	Läbiviik Ø [mm]	Tihend Ø [mm]	Vahed	Konstruktsioon			Klassifikatsioon minutites
				FW-100	RW-100	RF-150	
Alumiinium-komposiitorud ¹⁾	≤ 16 x 2.0	≤ 26	Joonis 1 ja 2	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/C

Plastikaablitõrud	Läbiviik Ø [mm]	Tihend Ø [mm]	Vahed	Konstruktsioon			Klassifikatsioon minutites
				FW-100	RW-100	RF-150	
PVC koos kaabli(te)ga	≤ 25	≤ 26	Joonis 1 ja 2	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/U
PVC, tühi	≤ 25	≤ 26	Joonis 1 ja 2	✓	✓	✓	≤ EI 120-U/U
PVC koos kaabli(te)ga	≤ 16 (5x)	≤ 26 (5x)	Joonis 1 ja 2	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U
PVC, tühi	≤ 16 (5x)	≤ 26 (5x)	Joonis 1 ja 2	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U

¹⁾ Torude tüübid

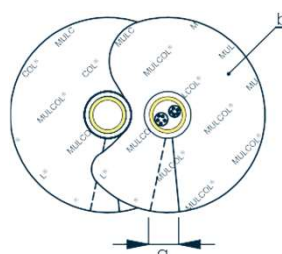
- Alpex DUO, Valsir Pexal, Valsir Mixal ja APE Plain (PE-Xb/AL/PE-Xb)
- Geberit Mepla ja Uponor Unipipe (PERT/AL/PERT)
- Henco ja Uponor (PE-Xc/AL/PE-Xc)
- Uponor, REHAU (PE-Xa) ja REHAU (PE-Xc)
- SP Superpipe ja POLYGON PEX (PE-X/AL/PE-X)
- Valsir Pexal ja Valsir Mixal (PE/AL/PE-Xb)
- Wavin Tigris,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

E: Terviklikkus
I: Soojusisolatsioon

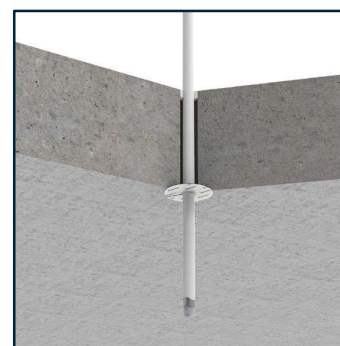
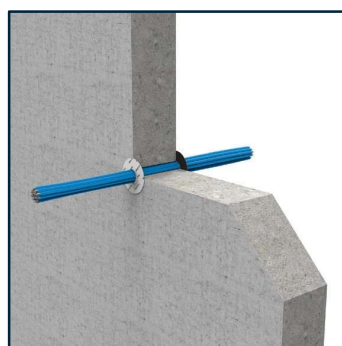
FW-100: Mittekandev sein, pakusega 100 mm
RW-100: Kandev sein, pakusega 100 mm
RF-150: Vahelagi, pakusega 150 mm



a: Ülekate, vähemalt 10 mm
b: Multidisc



a: Ülekate, vähemalt 10 mm
b: Multidisc



Kaabild	Läbiviik Ø [mm]	Tihend Ø [mm]	Vahed	Konstruktsioon			Klassifikatsioon minutites
				FW-100	RW-100	RF-150	
Kaablikimp, vask ≤ 60 mm ²	≤ 26	≤ 26	Joonis 3 ja 4	✓	✓	✓	≤ EI 60
Elektrikaabel, vask ≤ 12,5 mm ²	≤ 14	≤ 26	Joonis 3 ja 4	✓	✓	✓	≤ EI 90

Mitmekihiline torud	Läbiviik Ø [mm]	Tihend Ø [mm]	Vahed	Konstruktsioon			Klassifikatsioon minutites
				FW-100	RW-100	RF-150	
Alumiinium-komposiitorud ¹⁾	≤ 16 x 2.0	≤ 26	Joonis 3 ja 4	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/C

Plastik kaabitorud	Läbiviik Ø [mm]	Tihend Ø [mm]	Vahed	Konstruktsioon			Klassifikatsioon minutites
				FW-100	RW-100	RF-150	
PVC koos kaabli(te)ga	≤ 25	≤ 26	Joonis 3 ja 4	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U
PVC, tühi	≤ 25	≤ 26	Joonis 3 ja 4	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U
PVC koos kaabli(te)ga	≤ 16 (5x)	≤ 26 (5x)	Joonis 3 ja 4	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U
PVC, tühi	≤ 16 (5x)	≤ 26 (5x)	Joonis 3 ja 4	✓	✓	✓	≤ EI 90-U/U

¹⁾ Torude tüübid

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

E: Terviklikkus
I: Soojusisolatsioon

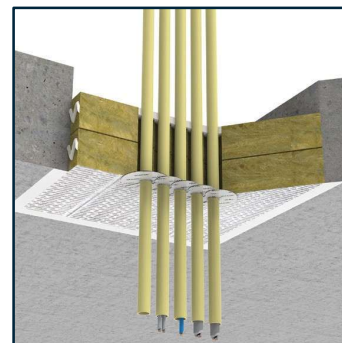
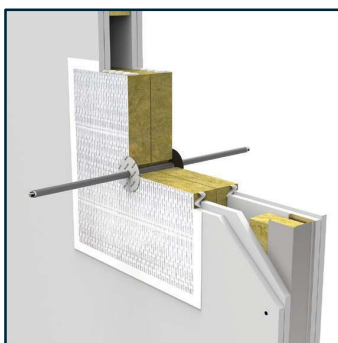
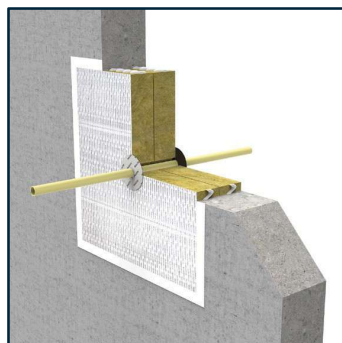
FW-100: Mittekandev sein, pakusega 100 mm
RW-100: Kandev sein, pakusega 100 mm
RF-150: Vahelagi, pakusega 150 mm

4. Hetkel testitud lahendused

Kõik uusimad Multidisc testitud lahendused leiate meie tootevalijast **Multiselector**. Skaneerige QR kood või klikkige Multiselector ikoonil, et jõuda oma projektile vajaliku lahenduseni.



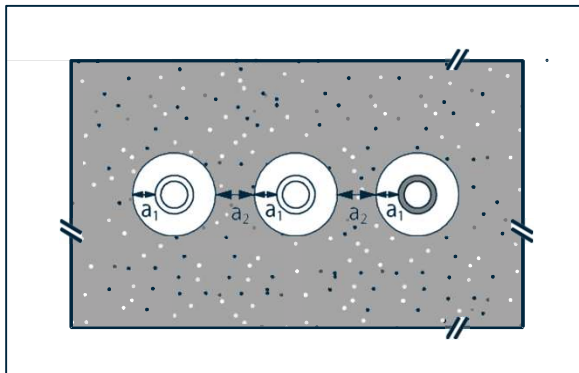
Multiselector on saadaval ka meie rakenduses **Mulcol Fire Protection App**.
Saate selle alla laadida **App Store** (iOS) või **Google Play Store** (Android) kaudu.



5. Vahekaugused

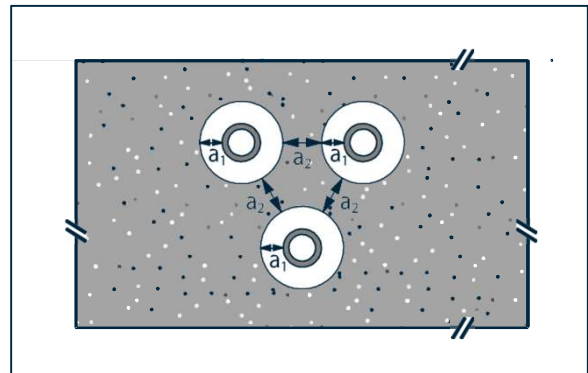
Joonis 1

A1: Ava serva ja kommunikatsiooni vaheline kaugus ≥ 0 mm
A2: Avade omavaheline kaugus ≥ 20 mm



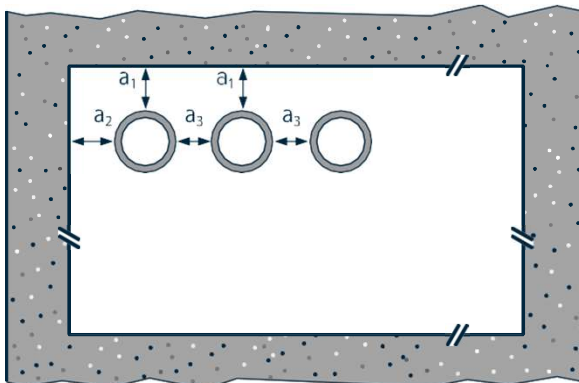
Joonis 2

A1: Ava serva ja kommunikatsiooni vaheline kaugus ≥ 0 mm
A2: Avade omavaheline kaugus ≥ 20 mm



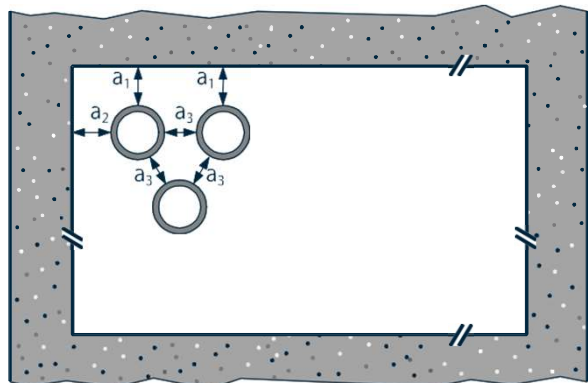
Joonis 3

A1: Kommunikatsiooni kaugus ava servast ≥ 10 mm
A2: Kommunikatsiooni kaugus ava servast ≥ 10 mm
A3: Kommunikatsioonide omavaheline kaugus ≥ 20 mm



Joonis 4

A1: Kommunikatsiooni kaugus ava servast ≥ 10 mm
A2: Kommunikatsiooni kaugus ava servast ≥ 10 mm
A3: Kommunikatsioonide omavaheline kaugus ≥ 20 mm

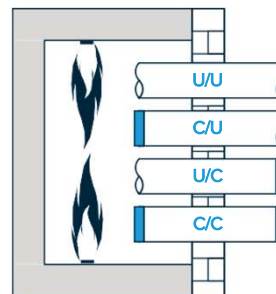


6. Katse konfiguratsioonid

Tutvustus

Katsetatud konfiguratsiooni määrab torude kasutamine. Enne torustiku tüübi katsetamist tuleb kaaluda selle kasutusotstarvet. Kus seda praktikas kasutatakse? Standard EN 1366-3 seab sellekohased nõuded. Sellest lähtuvalt peab katsetatava toru ots olema suletud või sulgemata. Vaadake katsetamise konfiguratsioone tabelitest 1 ja 2.

Katse käigus määratakse tingimused, millele torustik ja tihend praktikas vastavad, küsimusega, kas üks või mõlemad toruotsad on praktikas suletud. Kuumade gaaside rõhk ja voolukiirus on ümbritseva õhuga kontaktis olevas torus teistsugune kui suletud torus. Oluline on tagada, et tihendussüsteemi testitakse sobivates tingimustes.



Tabel 1 – Katse konfiguratsioonid plasttorudel

Katse	Toruots		Lubatud kasutus			
	Ahjus	Ahjust väljas	U/U	C/U	U/C	C/C
U/U	Avatud	Avatud	✓	✓	✓	✓
C/U	Suletud	Avatud	✗	✓	✓	✓
U/C	Avatud	Suletud	✗	✗	✓	✓
C/C	Suletud	Suletud	✗	✗	✗	✓

Tabel 2 – Katse konfiguratsioonid metalltorudel

Katse	Toruots		Lubatud kasutus		
	Ahjus	Ahjust väljas	U/C	C/U	C/C
U/C *	Avatud	Suletud	✓	✓	✓
C/U	Suletud	Avatud	✗	✓	✓
C/C	Suletud	Suletud	✗	✗	✓

* U/C katsega on U/U kaetud

Plasttorud

Tabelis H.1 on toodud mõned näited torutüüpidest ja kavandatud kasutusest, kus toru on katsel suletult või avatult. Tabel ei võta arvesse kõiki võimalikke paigaldusi. Valik, kas toru ots sulgeda või lahti jätta sõltub mitmest aspektist: kas süsteem on rõhu all, on see õhutatud või õhutamata? Kaaluge torustiku kavandatud kasutust, et teha kindlaks, kas see on suletud või tuleks arvestada avatuna. Kui siseriiklikud regulatsioonid seavad tabelis H1 sisalduvast erinevaid nõudeid, järgige regulatsioone.

Tabel H.1 – Plasttorude katse konfiguratsioon vastavalt kasutusele

Torustiku tüüp	Toru ots		Katse
	Ahjus	Ahjust väljas	
Vihmavee äravool	Avatud	Avatud	U/U
Kanaliseatsioon, ventileeritud	Avatud	Avatud	U/U
Kanaliseatsioon, ventileerimata	Avatud	Suletud	U/C
Gaasitoru, joogiveetoru, kütetoru	Avatud	Suletud	U/C

Tabelis H1 standardis EN 1366-3 ei ole kasutusviisi klassifikatsiooniga C/U või C/C plasttorude läbivikudele.

Metalltorud

Hariikult suletakse metalltorud ahjus, kuna tulekahjul metalli sulamisest tulenevalt avatud toruotsa ei eeldata. Seejuures eeldatakse, et kinnitussüsteem jääb toimima. Kui torud on toestatud mitte tulekindlate kinnitustega või on tegemist jäätmekäitlus šahtidega, ei ole katsel torud ahjus suletud nagu on näidatud tabelis H.2.

Tabel H.2 – Metalltorude katse konfiguratsioon vastavalt kasutusele

Torustiku tüüp	Toru ots		Katse
	Ahjus	Ahjust väljas	
Toestatud tulekindla* kinnitussüsteemiga	Suletud	Avatud	C/U
Toestatud mitte tulekindla kinnitussüsteemiga	Avatud	Suletud	U/C
Jäätmekäitlus šaht	Avatud	Suletud	U/C

* katsetatud või määratud arvutusega (nt Eurokoodeks)

7. Ehituskonstruksioonide omadused

Mittekandvad vaheseinad

Seina paksus peab olema vähemalt 100 mm ja see sisaldab metall- või puitsürestikku* vooderdatud mõlemalt poolt vähemalt 2 kihis 12,5 mm paksuste kipsplaatidega. Sobib kasutamiseks ka koos tuletõkke villaplaatidega, 2 x 50 mm Multimastic FB1, tihendi maksimaalne suurus: piiramatult laius x 1200 mm kõrgus (nõutav katkematu karkass, postide vahekaugus mõõdetuna keskpunktidest kuni 2400 mm).

Kandvad seinad

Seina paksus peab olema vähemalt 100 mm ja see koosneb betoonist, kergbetoonist või müüritisest, tihedusega minimaalselt 400 kg/m³. Sobib kasutamiseks ka koos tuletõkke villaplaatidega, 2 x 50 mm Multimastic FB1, tihendi maksimaalne suurus: piiramatult laius x 1200 mm kõrgus.

Vahelaed

Vahelaie paksus vähemalt 150 mm ja see peab koosnema betoonist või kergbetoonist, tihedusega vähemalt 400 kg/m³. Sobib kasutamiseks ka koos tuletõkke villaplaatidega, 2 x 50 mm Multimastic FB1, tihendi maksimaalne suurus: 2400 x 1200 mm (l x k).

***Läbiviigutihendi mistahes osast peab vahemaa puitsürestikule olema vähemalt 100 mm ning see vahe peab olema tihendatud. Tühimik puitsürestiku ja läbiviigutihendi vahel tuleb täita vähemalt 100 mm A1 või A2 klassi isolatsioonimaterjaliga (vastavalt EN 13501-1).*

Tugikonstruktsioonid peavad vastama EN 13501-2 kohaselt nõutavale tulepüsivusele.

8. Saadaolevad dokumendid

Saadaolevad tehnilised dokumendid

- ✓ Toote andmeleht (PDS)
- ✓ Tehniline tooteinfo (TDS)
- ✓ Ohutuskart (SDS)
- ✓ Paigaldusjuhend
- ✓ CE sertifikaat

Heakskiidud

- ✓ Katsetatud vastavalt EN 1366-3
- ✓ Klassifitseeritud vastavalt EN 13501-2
- ✓ Certifitseeritud EAD 350454-00-1104 kohaselt
- ✓ ETA hindamisdokument 24/0331
- ✓ Toimivusdeklaratsioon (DoP)

Ülaltoodud dokumendid on saadaval Mulcol kohaliku esindaja kaudu või veebilehelt www.mulcol.com



Abi saamiseks õige tuletõkkelahenduse leidmisel vaadake meie tootevalijat **Multiselector** veebilehelt www.mulcol.com või laadige **App Store** (iOS) või **Google Play Store** (Android) kaudu alla rakendus **Mulcol Fire Protection App**.



Oma hoonete tuletõkke digitaalseks registreerimiseks saate kasutada tasuta tööriista **Mulcol Data Manager**. Ehitusplatsil kasutage rakendust **Mulcol Fire Protection App**.



Mulcol International BV on selle lehe tehnilised andmed koostanud ülima hoolega ja jätab endale õiguse muuta toote omadusi ette teatamata. Nende andmete kasutaja vastutab alati nende õige kasutamise eest. Ebaselguste või kahtluste korral soovime teil konsulteerida Mulcol International BV-ga, et teha kindlaks, kas andmed vastavad nõutavale lahendusele.

MULCOL
INTERNATIONAL

Mulcol esindaja Eestis: GENOKE Trading OÜ
Müük ja tehniline tugi: info@genoke.com
www.genoke.com

Mulcol International
Holland

Promenade 75
5401 GM Uden

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

www.mulcol.com



EST