

# ISOVER® Protect Protivpožarna Manžetna

Svaki prsten se sastoji od belog ili crvenog obloženog kružnog čeličnog oklopa, koji se razdvaja na dve polovine radi obuhvatanja instalacije pomoću jednostavnog 'slide-lock' mehanizma. Čelični oklop sadrži reaktivni materijal na bazi grafita koji reaguje kada je izložen toploti od vatre, zatvarajući otvore koje je ostavio omekšavajući zapaljivi materijal.

## *Polje primene*

Isover Protect Protivpožarne Manžetne su dizajnirane da obezbede otpornost na požar kod zidova i podova sa protivpožarnom zaštitom, na mestima gde su probijeni instalacionim penetracijama. Mogu se koristiti u gipsanim zidovima, drvenim zidovima, zidanim ili betonskim zidovima i podovima.



## Karakteristike i mere opreza

- Patentirani grafitni materijal visoke ekspanzije, sertifikovan širom sveta
- Klasifikovan za protivpožarno zaptivanje svih tipova konstrukcija: gipsanih zidova, zidanih i betonskih zidova, betonskih i kompozitnih podova, čvrstih ili unakrsno laminiranih drvenih zidova i podova
- Klasifikovan za protivpožarno zaptivanje svih tipova instalacionih penetracija: snopova kablova, kablovskih cevi, čeličnih cevi, bakarnih cevi, alupex cevi, kompozitnih cevi, PVC cevi, PE cevi, ABS cevi, PP cevi, PEX-cevi u cevi i pravougaonih plastičnih kanala
- Metalne i plastične cevi su klasifikovane sa često korišćenim zapaljivim izolacijama, koje prolaze neprekidno kroz protivpožarno zaptivanje
- Sertifikovane plastične cevi obuhvataju sve dimenzije od najmanje cevi do Ø 400mm, sa velikim rasponom debljina zida cevi
- Dozvoljena je ugradnja sa jednim prstenom u nekim aplikacijama sa betonskim i zidanim zidovima, što smanjuje troškove
- Manje cevi se mogu ugraditi u veće prstenove, što omogućava smeštaj cevi koje su pod uglom ili u slučajevima kada je otvor oko cevi previše veliki
- Kada se instalacije nalaze neposredno uz zid ili pod, može se koristiti polovina prstena
- Prstenovi se mogu pričvrstiti lepilom kada nije moguće koristiti šrafove
- Klasifikacija otpornosti na požar je do 240 minuta, kako za integritet, tako i za izolaciju
- Testirano i sertifikovano za primene na U/U krajevima cevi
- Veoma visoka zvučna izolacija
- Ne izaziva štetne efekte na cPVC cevima kao što je BlazeMaster – podržano mehaničkim testovima
- Bez emisije – ekološki i bezbedan za korisnike
- Jednostavna ugradnja korišćenjem standardnog dostupnog alata
- Neograničen rok skladištenja (pod odgovarajućim uslovima)
- 30 godina garantovan radni vek

## Zvučna izolacija

| OPIS                              | REDUKCIJA ZVUKA |
|-----------------------------------|-----------------|
| Prstenovi postavljeni po uputstvu | Rw 58 dB        |

Vrednost zvučne izolacije važi samo za prsten/cev/zaptivku, ne i za druge delove građevinske konstrukcije. Testirano prema EN ISO 10140-2:2010.

## Plastične cevi

Gde se u uputstvima za instalaciju pominju PVC cevi, to uključuje PVC PVC-U, PVC-C i slično, ako je cev u skladu sa EN 1329-1, EN 1452-2, EN 1453-1 ili EN 1566-1.

Gde se pominju PP cevi, to uključuje PP-MV, PP-H, PP-R i slično, ako je cev u skladu sa EN 1451-1 ili DIN 8077/8078.

Gde se pominju PE cevi, to uključuje PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X i slično, ako je cev u skladu sa EN 1519-1, EN 12201-2 ili EN 12666-1, ABS u skladu sa EN 1455-1 i cevi od SAN+PVC u skladu sa EN 1565-1.

## Konfiguracije krajeva cevi

Prilikom ispitivanja cevi, može se izabrati da se cev ne zatvori ili da se zatvori unutar peći ili izvan peći ili da se zatvori sa obe strane. Izabrana konfiguracija zavisi od predviđene primene cevi i/ili okruženja instalacije. Šifra koja definiše da li je cev zatvorena je navedena nakon klasifikacije zaštite od požara. Na primer, EI 60 C/U označava da je cev zatvorena ("capped") unutar peći i otvorena ("uncapped") izvan peći. Konfiguracija testa definiše moguća odobrenja.

Inženjerska procena proizvođača u skladu sa EN 1366-3:2022 je:

| NAMENA CEVI                                                                |                     | STANJE KRAJA CEVI <sup>3)</sup> |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Plastična cev za odvod kišnice                                             | Na odvodu           | U/U <sup>1)</sup>               |
|                                                                            | Nije na odvodu      | C/C <sup>2)</sup>               |
| Plastična drenažna ili kanalizaciona cev                                   | Ventilisani odvod   | C/U <sup>1)</sup>               |
|                                                                            | Neventilisani odvod | U/C <sup>2)</sup>               |
|                                                                            | Odvod sa sifonom    | U/C <sup>1)</sup>               |
|                                                                            | Nije na odvodu      | C/C <sup>2)</sup>               |
| Metalna ili plastična cev u zatvorenom sistemu (voda, gas, vazduh itd.)    |                     | C/C <sup>1)</sup>               |
| Metalna cev u ventilisanom sistemu (kanalizacija itd.)                     |                     | U/C <sup>1)</sup>               |
| Cev sistema za rekuperaciju dimnih gasova, plastična                       |                     | U/C <sup>1)</sup>               |
| Cev sa otvorenim krajevima sa obe strane i dužinom $\geq 50$ cm, plastična |                     | U/U <sup>2)</sup>               |
| Cev otpadnog kanala, metalna                                               |                     | U/C <sup>2)</sup>               |

<sup>1)</sup> Preporučeno u EN 1366-3:2022.

<sup>2)</sup> Procena proizvođača zasnovana na testovima.

<sup>3)</sup> Protivpožarni zaptivači klasifikovani kao U/U pokrivaju i C/U, U/C i C/C. Protivpožarni zaptivači klasifikovani kao C/U pokrivaju i U/C i C/C. Protivpožarni zaptivači klasifikovani kao U/C pokrivaju i C/C.

#### Analiza cPVC cevi kao što je BlazeMaster

Isover Protect Protivpožarni Mastik, kao deo Isover Protect Protivpožarne Table, je testiran na hemijsku otpornost zaptivača kada se nanese na cPVC cev. Zaptivač ne utiče na cPVC cevi; testovi nisu pokazali razliku između kontrolnih i izloženih rezultata u prinosu. Analiza infracrvenom spektroskopijom sa Furijeovom transformacijom (FTIR): ispitivanje kontaktnih područja zaptivača na cPVC cevi nakon uklanjanja zaptivača nije pokazalo vidljive promene boje ili promene na površini cevi.

#### Tehnički podaci:

|                                  |                                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Oblik</b>                     | Čelični prsten sa grafitnim materijalom, spreman za upotrebu |
| <b>Ljuska</b>                    | Čelik debljine 1 mm, plastificiran                           |
| <b>Postupak kondicioniranja</b>  | EN 13238:2010                                                |
| <b>Racio ekspanzije</b>          | 1:17                                                         |
| <b>Pritisak ekspanzije</b>       | 65.4 N                                                       |
| <b>Masa grafita</b>              | 1.4 kg/m <sup>2</sup> po mm debljine                         |
| <b>Gustina grafita</b>           | 1409 kg/m <sup>3</sup>                                       |
| <b>Normalno vreme ekspanzije</b> | Manje od 2 min                                               |

|                                         |                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Minimalna temperatura ekspanzije</b> | 105 °C                                                                                                                        |
| <b>Izdržljivost</b>                     | Z2 je namenjen za upotrebu u unutrašnjim uslovima sa klasama vlažnosti drugačijim od Z1, isključujući temperature ispod 0 °C. |
| <b>Radni vek</b>                        | preko 30 godina pod normalnim uslovima                                                                                        |
| <b>Skladištenje</b>                     | Može se čuvati dug vremenski period. Čuvati na temperaturama između 5 °C i 30 °C                                              |
| <b>Temperatura instalacije</b>          | +5 °C do +50 °C (zaptivač) i -20 °C do +50 °C (prsten)                                                                        |
| <b>Service temp.</b>                    | -20 °C do +70 °C (zaptivač) i -40 °C do +80 °C (prsten)                                                                       |
| <b>Boja</b>                             | Beli ili crveni oklop, antracit ispuna                                                                                        |

#### Dimenzije i pakovanja

| PREČNIK I DUŽINA PROIZVODA                         | KOM/KUTIJI                                |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 32/50 mm   | 24 (70 kutija po paleti, ukupno 1680 kom) |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 40/50 mm   | 24 (70 kutija po paleti, ukupno 1680 kom) |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 55/50 mm   | 24 (70 kutija po paleti, ukupno 1680 kom) |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 63/50 mm   | 24 (45 kutija po paleti, ukupno 1080 kom) |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 75/50 mm   | 24 (45 kutija po paleti, ukupno 1080 kom) |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 82/50 mm   | 24 (45 kutija po paleti, ukupno 1080 kom) |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 90/50 mm   | 24 (25 kutija po paleti, ukupno 600 kom)  |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 110/50 mm  | 24 (25 kutija po paleti, ukupno 600 kom)  |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 125/60 mm  | 20 (24 kutija po paleti, ukupno 480 kom)  |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 140/60 mm  | 12 (16 kutija po paleti, ukupno 192 kom)  |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 160/60 mm  | 12 (8 kutija po paleti, ukupno 96 kom)    |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 200/60 mm  | 2 (24 kutija po paleti, ukupno 48 kom)    |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 250/75 mm  | 2 (24 kutija po paleti, ukupno 48 kom)    |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 315/75 mm  | 2 (8 kutija po paleti, ukupno 16 kom)     |
| Isover Protect Protivpožarna Manžetna Ø 400/100 mm | 1 (8 kutija po paleti, ukupno 8 kom)      |

Prsteni ≤ Ø 160 mm mogu biti dostupni u beloj i crvenoj boji.

## Standardi testa

Ovaj Tehnički List i Uputstva za instalaciju zasnivaju se na ETA oceni proizvoda, izdatoj u skladu sa uredbom (EU) br. 305/2011 na osnovu EAD 350454-00-1104, septembar 2017, testiranih prema EN 1366-3 u kombinaciji sa EN 1363-1. Proizvod poseduje sledeće oznake odobrenja: CE znak za Evropu.

## Obezbeđenje kvaliteta

Kao deo naše politike kontinuiranog razvoja i testiranja proizvoda, zadržavamo pravo izmena, prilagođavanja ili modifikacija tehničke specifikacije proizvoda bez prethodnog obaveštavanja. Sve informacije sadržane u ovom dokumentu su u dobroj nameri i služe isključivo kao smernice. Svi crteži priloženi uz dokumentaciju služe samo u ilustrativne svrhe. Kako Saint-Gobain Isover nema kontrolu nad metodama ili kompetencijom izvođenja radova niti nad preovlađujućim uslovima na gradilištu, ne daju se nikakve garancije, izričite niti podrazumevane, u vezi sa stvarnim performansama proizvoda navedenog u ovom dokumentu, niti se prihvata bilo kakva odgovornost za gubitak, štetu ili povredu nastalu korišćenjem dostavljenih informacija.



**SAINT-GOBAIN GRAĐEVINSKI  
PROIZVODI D.O.O. BEOGRAD**  
Bulevar Mihajla Pupina 115d, V sprat  
11070 • Novi Beograd • Srbija  
Tel.: + 381 11 314 96 84  
info.rs@saint-gobain.com  
www.saint-gobain.rs

Ovde navedene tehničke informacije i preporuke zasnovane su na našim znanjima i iskustvima u slučajevima kada se proizvod pravilno skladišti, upotrebljava, transportuje i kada se njime rukuje u redovnim uslovima. Kupcu, odnosno korisniku proizvoda savetujemo da prethodno testira da li je proizvod pogodan za upotrebu u nameravanu svrhu. S obzirom na činjenicu da nemamo uticaj na okolnosti upotrebe i rukovanja proizvodom, ne odgovaramo za posledice koje nastanu usled nepravilne upotrebe. Kupac, odnosno korisnik proizvoda odgovara u slučaju da proizvod čuva, transportuje, ugrađuje i upotrebljava suprotno uputstvima, nameni i svojstvima i informacijama o bezbednosti proizvoda, kao i nakon naznačenog roka upotrebe proizvoda. Naš tim iskusnih stručnjaka pruža savete u fazama planiranja i primene naših proizvoda. Poseta gradilištu i demonstracija primene naših proizvoda mogu biti organizovane na zahtev. Kontaktirajte naš tehnički tim i saznajte više o našim proizvodima na veb-sajtu [www.saint-gobain.rs](http://www.saint-gobain.rs)