

BSS



Protivpožarni sistemi

Srbija

2019/2020

Building Connections

OBO
BETTERMANN



Kontakt

Potrošački servis

022 / 21 50 346

Radno vreme servisa
Ponedeljak – Petak: 08:00 – 16:00 h

022 / 21 50 348

info@obo.rs
www.obo.rs



Sadržaj

	Opšte informacije	4
	Prodori – izolacioni malter PYROMIX®	13
	Prodori – Meki prodor PYROPLATE® Fibre	23
	Prodori – izolacioni jastuci PYROBAG®	33
	Prodori – protivpožarna pena PYROSIT® NG	41
	Prodori – pena-serija PYROPLUG®	49
	Prodori – manžetna za cev PYROCOMB®	73
	Prodori - cevna čaura PYROCOMB® Intube	87
	Mali prodor, bandaža i pojedinačni kabl prema MLAR	95
	Instalacije u evakuacionim izlazima - međuplafonska montaža	109
	Protivpožarni kanal	139
	Održavanje funkcionalnosti – noseće konstrukcije specifične za kablove	179
	Održavanje funkcionalnosti - standardne noseće konstrukcije, vertikalni nosači Vučno rasterećenje	211
	Održavanje funkcionalnosti - razvodne kutije, pojedinačne instalacije, cevi i metalni kanal	249
	Fiksiranje	283
	Registri	301

1

Prvi cilj zaštite: Održavanje požarnih sekcija



Podela zgrada u požarne sekcije štiti na određeno vreme delove zgrade koji nisu direktno pogođeni od zahvatanja požarom. Prodori održavaju požarne sekcije i ograničavaju širenje vatre i dima. Ove građevinske mere štite ljude i materjalne vrednosti i omogućavaju vatrogascima da merama gašenja spreče širenje požara na druge delove zgrade.

Specijalni zahtevi

Prilikom montaže instalacionih sistema između ostalih važe sledeći zahtevi:

- Mora da se spreči prodiranje vatre i dima
- Mora da se obezbedi odvajanje prostorije
- Na protivpožarno zaštićenoj strani prodora ne sme da dolazi do nedozvoljenog zagrevanja površina kablova, cevi, sistema nosača kablova i površine prodora

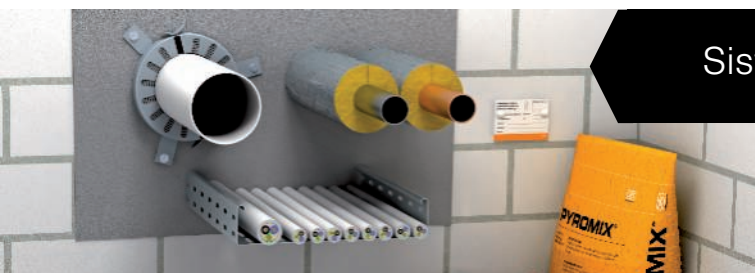
Funkcija protivpožarnog zida

Protivpožarni zidovi treba da obezbede da se vatra ne proširi na susedne objekte ili delove objekta. Na taj način se obrazuju takozvane požarne zone.

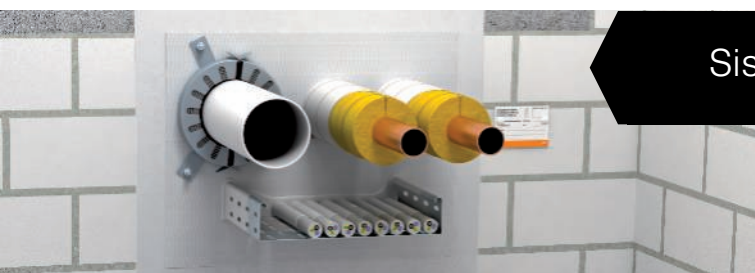
Električni provodnici i cevi smeju da se sprovode kroz krajnje zidove prostorija samo kada je obezbeđeno da na taj način ne može da dođe do prenosa vatre i dima. Sistemi kablovskih prodora pouzdano i nepropusno za dim i vatru zatvaraju za instalaciju potrebne otvore u plafonima i zidovima.

Sistemi kablovskih prodora pouzdano i nepropusno za dim i vatru zatvaraju za instalaciju potrebne otvore u plafonima i zidovima.

Sistemi kablovskih prodora



Sistemi maltera za prodore



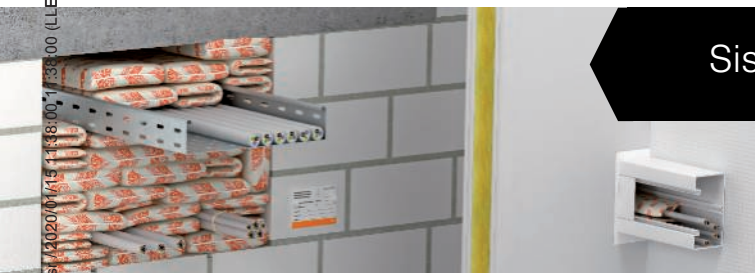
Sistemi mekih prodora



Sistemi penastih materijala



Sistemi cevnih čaura

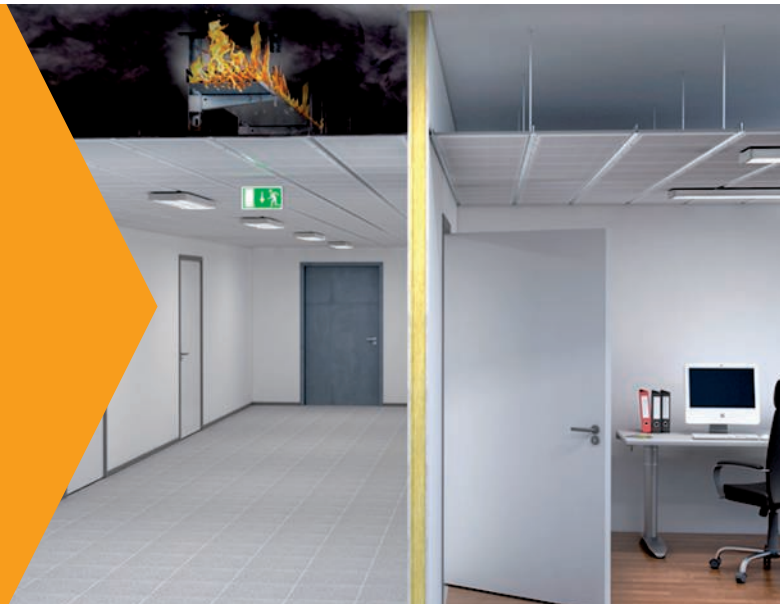


Sistemi izolacionih jastuka

BSS_Typ_0A / sl / 2020/01/15 11:38:00 / 1:38:00 (LLExport_02355) / 2020/01/15 11:38:23 11:38:23

2

Drugi cilj zaštite: Osiguravanje evakuacionih izlaza



Šta su evakuacioni izlazi?

Prema građevinskim propisima u zgradama moraju da postoje prolazi i izlazi koji ne služe samo za snabdevanje zgrade u vertikalnom i horizontalnom smeru u normalnim situacijama, već i u slučaju požara nude mogućnost za spasavanje. Zbog toga je obavezno da se zgrade opreme sa najmanje jednim prolazom za evakuaciju i spasavanje.

U njih se ubrajaju:

- potrebna stepeništa (vertikalna trasa)
- prostorije koje povezuju potrebna stepeništa i izlaze napolje
- potrebni hodnici (horizontalna trasa)

Neophodno je obezbediti da evakuacioni izlazi u slučaju požara mogu da se koriste bez opasnosti radi napuštanja objekta. Osim za evakuaciju, evakuacioni izlazi služe za ulaz lokalne vatrogasne službe u svrhu gašenja požara.

U oblasti evakuacionih izlaza, generalno važi da instalacije ovde ne smeju da predstavljaju dodatno požarno opterećenje. Ovaj zahtev mora da se ispuni preko odgovarajućeg načina instalacije:

- Uzidna instalacija
- Instalacija u sistemima protivpožarnih kanala
- Instalacija iznad visećih protivpožarnih plafona
- Primena nezapaljivih materijala
- Korišćenje provodnika sa poboljšanim ponašanjem u slučaju požara

Kod oko 95 procenata svih žrtava požara, uzrok smrti je trovanje dimom! Evakuacioni izlazi su u slučaju požara centralna žila kucavica zgrade i zato moraju obavezno da ostanu funkcionalni!



Međuplafonska montaža



Protivpožarni kanal



Bandaže za kablove





3

Treći cilj zaštite: Održavanje funkcionalnosti za električne sisteme



U slučaju požara evakuacioni izlazi moraju da ostanu upotrebljivi, a važni tehnički sistemi, kao što su pomoćna rasveta, sistemi za detekciju požara, sistemi za izvlačenje dima, moraju i dalje da funkcionišu. Zbog toga je neophodno da se snabdevanje električnom energijom za ove sisteme posebno osigura. Osim toga, neki tehnički sistemi treba da podrže vatrogasce prilikom gašenja požara tokom dovoljno dugog vremenskog perioda.

Gde je neophodno održavanje funkcionalnosti? Za sledeće zgrade i postrojenja zahtevaju se tehnički sistemi sa održavanjem funkcionalnosti:

- bolnice
- hoteli i gostionice
- visokospratnice
- objekti za masovna okupljanja
- poslovne zgrade
- zatvorene velike garaže
- metro-sistemi
- hemijska industrija
- elektrane
- tuneli

Razlog tome je što u ovim prostorijama redovno postoji velika frekvencija ljudi. Iz toga proizilazi povećan sigurnosni rizik za okupljanje ljudi. Kod nekih sistema u obzir mora da se uzmu i zaštita materijalnih stvari i životne sredine.

E30

30 minuta: Održavanje funkcionalnosti za sigurnu evakuaciju i spasavanje

Prvih 30 minuta po izbijanju požara su od velike važnosti. Kako bi se požarom zahvaćena zgrada brzo evakuisala, mora da se obezbedi održavanje funkcionalnosti za sledeća postrojenja:

- Postrojenja za sigurnosno osvetljenje
- Liftovi sa upravljanjem u slučaju požara
- Sistemi za prijavu požara
- Sistemi za alarmiranje i dodelu instrukcija
- Sistemi za izvlačenje dima

E90

90 minuta: Održavanje funkcionalnosti za efikasno suzbijanje požara

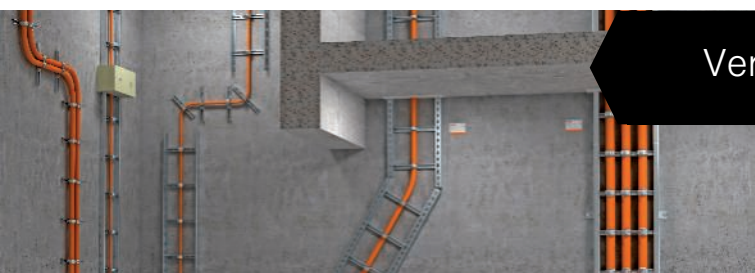
Kao podrška suzbijanju požara, određena tehnička postrojenja moraju da se napajaju dovoljnom količinom struje i 90 minuta po izbijanju požara u zgradi. U ova postrojenja se ubrajaju:

- Postrojenja za povećanje pritiska vode za snabdevanje vodom za gašenje
- Mašinska postrojenja za izvlačenje dima i sistemi za zaštitu od dima
- Vatrogasna kola
- Teretni liftovi u bolnicama i sličnim ustanovama

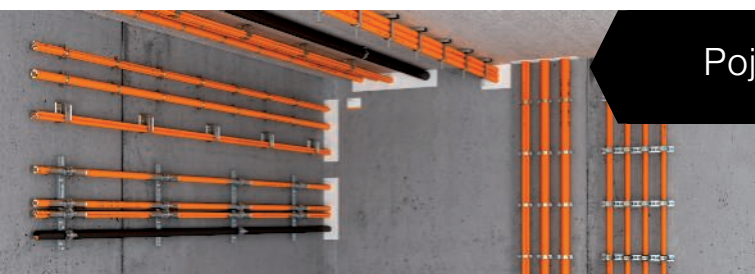
Sistemi za održanje funkcionalnosti



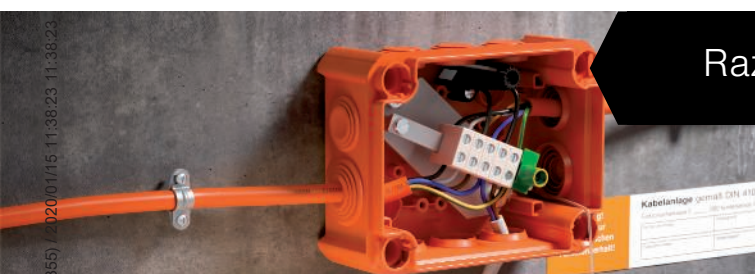
Nosači i lestvičasti nosači kablova



Verikalni lestvičasti nosač kablova



Pojedinačno postavljanje



Razvodne kutije za kablove



Tehnička podrška

Seminari

OBO BSS-seminari: Znanje iz prve ruke

Kompletnim programom obuke i seminara na temu sistema protivpožarne zaštite, OBO podržava korisnike stručnim znanjem iz prve ruke. Pored teoretskih osnova, uključena je i praktična primena znanja. Konkretni primeri primene i izračunavanja zaokružuju ovu ponudu znanja.





Construct BSS Online-Tool

Može da se koristi na svim računarima koji imaju pristup internetu: BSS-sofver olakšava planiranje odgovarajućih protivpožarnih sistema. Nakon unosa osnovnih podataka korisnik dobija pregled dozvoljenih sistema prodora, kao i o potrebnom i opcionom sistemskom priboru. Tako može ciljano da se napravi lična specifikacija, obrađuje i izvozi.



BSS App

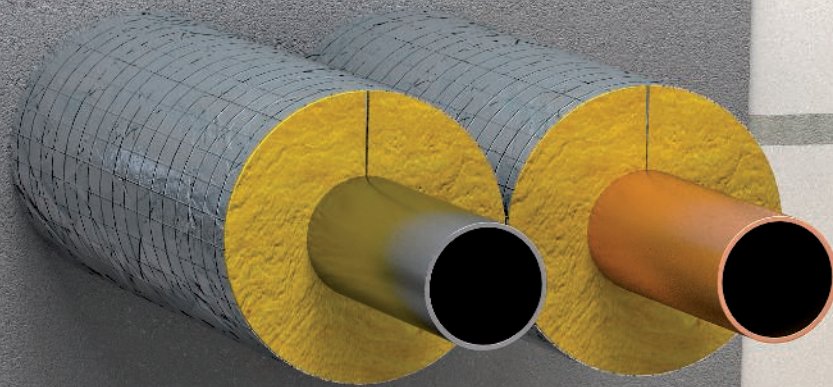
Pomoću Construct BSS App pretraga proizvoda poslala je još mobilnija. U krakom vremenu aplikacija pronalazi protivpožarne sisteme potrebne za određeni projekat. Ova aplikacija nudi kompletan obim Construct BSS-modula i omogućava jednostavno planiranje i specifikaciju materijala na svakom mestu. Praktično: Specifikacija može da se pošalje direktno elektronskom poštom. U prodaji za Android i Apple-uređaje preko Google Play Store i iTunes App Store.



Vodič kroz protivpožarnu zaštitu

Kratkim vodičem želimo da vam malo objasnimo vezu između protivpožarne zaštite u tehničkoj opremi zgrada. Možda ćete pronaći i neke nove aspekte koji će vam pomoći prilikom planiranja ili tokom instalacije protivpožarnih sistema.





Kabelabschottung
Kombiabschottung
Rohrabschottung

Exhaust / U.K. No.

gründelstandsklasse Minuten

Zurassung Nr.

System: _____



Errichter: _____

Datum: _____



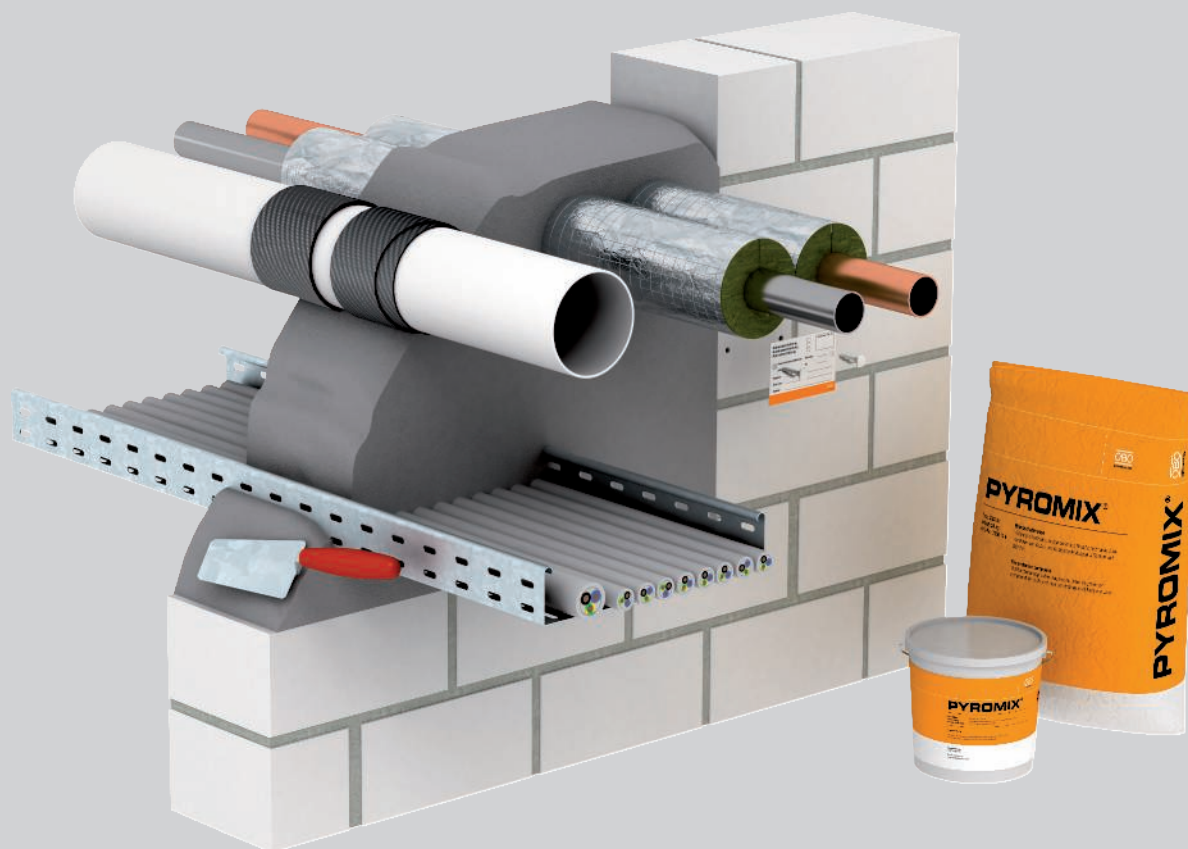
BSS_Typ_0A / sr / 2/20/01/14 15:34:20 (LLExpert_02355) / 2020/01/14 15:34:43 15:34:43

Malter za prodore PYROMIX®

	Opis sistema	14
	Proizvodi	18

Malter za prodore PYROMIX®

Opis sistema



Pomoću sistema OBO PYROMIX® izrađuju se kablovski i kombinovani prodori od specijalnog maltera koji ne sadrži mineralna vlakna. U zavisnosti od količine dodate vode, gotova masa može da se nanese u otvore rukom ili pomoću pumpe i prese. Usled jačine prijanjanja na podlogu kod malih

prodora šalovanje nije potrebno. Usled porozne konzistencije maltera moguća je laka instalacija kablova. Protivpožarni malter u slučaju požara pouzdano sprečava prenos vatre i dima.

Malter za prodore PYROMIX®

Instalacioni princip



Malter mešati s vodom dok se ne postigne željena konzistencija.



Malter naneti u otvor, eventualno koristiti šalovanje.



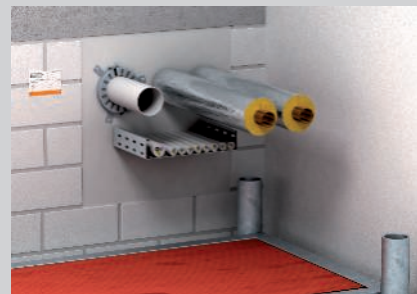
Koristiti dozvoljenu izolaciju trase za metalne cevi.



Elektroinstalacione cevi od čelika takođe opremiti izolacijom trase.



Manžetnu za cev za zapaljive cevi montirati obostrano na zid.



Kombinovani prodor za različite instalacije obeležiti oznakama.

Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90

Klasifikacija prema EN

EI15

EI30

EI45

EI60

EI90

EI120



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.



Malter za prodore PYROMIX®

Podaci iz dozvole

Kombinovana pregrada u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	EI 180, EI 240
Dokaz o primenljivosti	Evropska tehnička procena DIBt-a, Berlin
Broj sertifikata	ETA-17/0472
Ispitni standard	EN 1366-3

Mesta ugradnje

Deo		Masivni zid	laki pregradni zid	masivni plafon
Debljina materijala min.				
		15 cm (EI 60 / EI 90 / EI 120)	-	15 cm (S30 / S60 / S90)
Debljina prodora min.		15 cm (EI 60 / EI 90 / EI 120) 24cm (EI 120)	-	15 cm (EI 60 / EI 90 / EI 120) 24cm (EI 120)
veličina otvora		↔ ≤ 120 cm (für EI 120) ↕ ≤ 200 cm	-	↔ ≤ 100 cm ↕ neograničen
		↔ 120 cm (für EI 120) ↕ ≤ 60 cm x ≤ 60 cm	-	↔ 120 cm (für EI 120) ↕ ≤ 60 cm x ≤ 60 cm

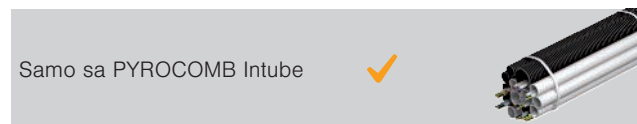


Malter za prodore PYROMIX® Instalacije

Kabal



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi



Snop kablova



Elektroinstalaciona cev od čelika



Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



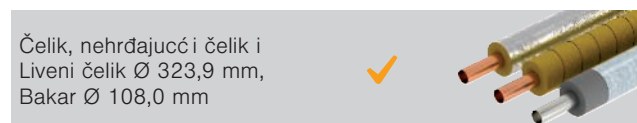
Sistemi nosača kablova



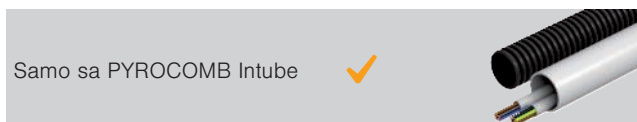
Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute



Metalne cevi sa izolacijom trase



Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne

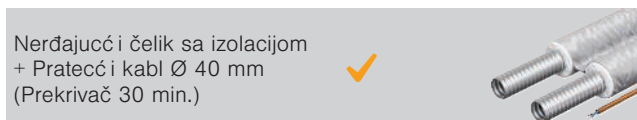


Plastične cevi

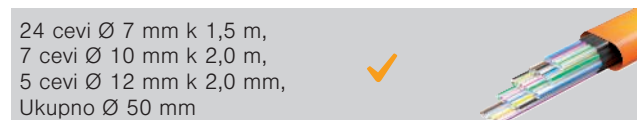


Specijalne instalacije

Duple solarne cevi



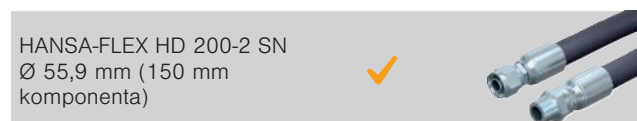
Speed pipe



Klimasplit



Hidraulična creva



Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu.
Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.

Suvi malter u paprnom džaku PYROMIX®



Tip	Sadržaj	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	kg			
MSX-S1	20	1	2.000,000	7206104

Specijalni malter

Malter za izradu kablovskih i kombinovanih prodora u masivnim zidovima i plafonima. Pogodno za pumpanje, istiskivanje i ručnu ugradnju. Od 20 kg suvog maltera dobija se, kod dodavanja 6 l vode, oko 20 litara mase sposobne za obradu.

U suvim, hladnim prostorijama, ali bez izlaganja mrazu, suvi malter može da se skladišti najmanje 12 meseci u zatvorenom originalnom pakovanju.

Protivpožarni git u patroni



Tip	Sadržaj	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	ml			
DSX-K	300	1	50,000	7202300

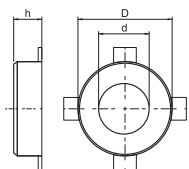
Građevinski materijal za ubrizgavanje

Protivpožarna masa na disperzionoj bazi za unutrašnje oblasti, za punjenje zaostalih fuga i zatvaranje otvora. Dozvoljeni materijal za zatvaranje rupa kroz jezgro kod sprovođenja pojedinačnih kablova.

Klasa građevinskog materijala DIN 4102 - B2 normalna zapaljivost.

U suvim prostorijama bez mraza masa može da se skladišti uspravno, u zatvorenim originalnim pakovanjima na temperaturama od +5 °C do +25 °C i do 18 meseci.

Manžetna za cev s 2 pričvršne veze



Tip	Cev Ø	Dim. h	Dim. D	Dim. d	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	mm	mm	mm	mm			
TCX-032	32 - 34	26	50	36	1	6,500	7202200
TCX-040	40 - 42	26	58	44	1	7,000	7202201
TCX-050	50 - 52	26	68	54	1	8,000	7202203

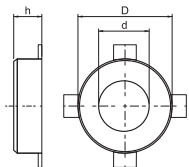
Građevinski materijal za ubrizgavanje

Manžetna za zapaljive cevi.

Vatrootporni ulošci zatvoreni u kućištu od čeličnog lima pritiskaju u slučaju požara zapaljive termoplastične cevi veoma visokim pritiskom nadimanja.

Pričvršćivanje tiplovima ili navojnim šipkama M6.

Manžetna za cev s 4 pričvršne veze



Tip	Cev Ø	Dim. h	Dim. D	Dim. d	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	mm	mm	mm	mm			
TCX-063	63 - 65	26	94	67	1	15,500	7202204
TCX-075	75 - 77	26	106	79	1	19,000	7202205
TCX-090	90 - 92	26,6	132	94	1	37,000	7202206
TCX-110	110 - 112	26,6	155	114	1	46,000	7202207
TCX-125	125 - 127	40	172	129	1	70,000	7202208

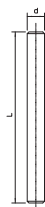
Građevinski materijal za ubrizgavanje

Manžetna za zapaljive cevi.

Vatrootporni ulošci zatvoreni u kućištu od čeličnog lima pritiskaju u slučaju požara zapaljive termoplastične cevi veoma visokim pritiskom nadimanja.

Pričvršćivanje tiplovima ili navojnim šipkama M6 do veličine 75, zatim M8.

Navojna šipka



Tip	Na-voj	Dim. d	Dim. L	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		mm	mm			
TR M8 1M G	M8	8	1000	10	30,000	3141128

S čelik

G galvanski pocinkovano

Navojna šipka po DIN 976.

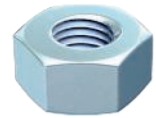
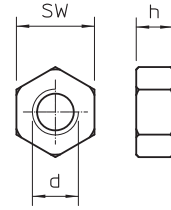
Šestougla navrtka DIN 934

Tip	Na-voj	SW mm	Dim. h mm	Dim. d mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St. čelik

G galvanski pocinkovano

Šestougla navrtka prema DIN 934 sa metričkim navojem. Klasa čvrstoće 8.8.



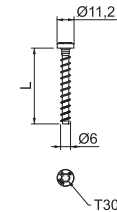
Anker vijak

Tip	Dime-nzije mm	Ru-pe Ø mm	Glava-Ø mm	Navojni-sistem	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St. čelik

G galvanski pocinkovano

Vatrootporni anker vijak sa pan-glavom za direktnu montažu bez tiplova. Pogon T30, rupa 5 mm. Tipl ispitani prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.



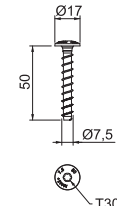
Anker vijak

Tip	Dime-nzije mm	Ru-pe Ø mm	Glava-Ø mm	Navojni-sistem	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St. čelik

G galvanski pocinkovano

Vatrootporni anker vijak sa velikom pan-glavom za direktnu montažu bez dodatnih tiplova. Navoj T30, rupa za bušenje 6 mm Tipl ispitani prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.



Izolacija trasa za metalne cevi

Tip	Dužina mm	Širina mm	Debljina mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

Mineralna vlakna

Pokrivači od mineralne vune sa aluminijumskim kaširanjem za izolaciju trasa na bakarnim i čeličnim cevima. Pričvršćivanje sa žicom, osiguravanje fuga sa aluminijumskom lepljivom trakom.

Primenljivo u sistemima:
 Malter za prodore PYROMIX®
 Protivpožarna pena PYROSIT® NG
 Meki prodor PYROPLATE® Fibre
 Blokovi PYROPLUG® Block

Klasa materijala EN 13501 - A1 nezapaljiv; tačka topljenja ≥ 1000 °C



Mineralna vuna

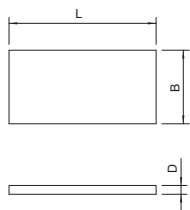
Tip	Dimenzija	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

Mineralna vlakna

Univerzalna vuna za različite primene u protivpožarnoj zaštiti, komprimovano pakovanje. Klasa građevinskog materijala EN 13 501 - A1 nezapaljiv; tačka topljenje ≥ 1000 °C.



Ploča od kalcijum-silikata



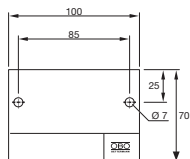
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	L	B	D			
	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
KSI-P1	500	150	20	1	42,000	7202283
KSI-P2	500	250	30	1	111,000	7202904
KSI-P3	1000	250	30	1	222,000	7202912

Kalcijum-silikat

Ploča od kalcijum silikata, kao podloga, za pravljenje okvira u prodorima i za pojačanje kod manjih debljina zidova.

Klasa građevinskog materijala EN 13501 - A1 nezapaljiv.

Pločica za označavanje



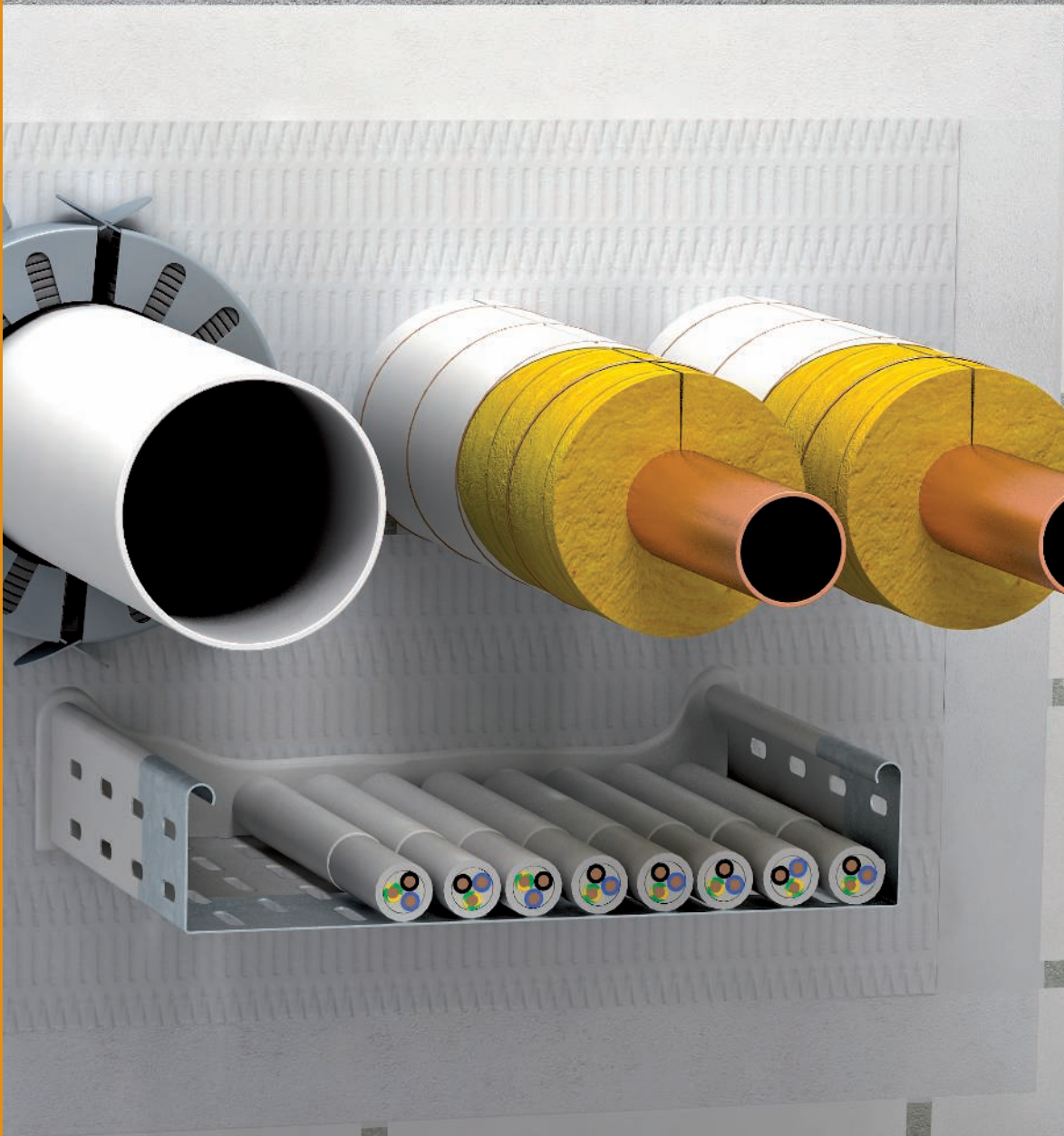
Tip	Jezik	Pakov.	Težina	Art.-Br.
KS-S DE	Nemački	1	2,400	7205425
KS-S EN	Engleski	1	2,400	7205429

PS polistirol

Univerzalna pločica za obeležavanje, za naknadno obeležavanje po potrebi sa vodootpornim i na svetlost postojanim markerom za sve OBO prodore. Za obeležavanje u skladu s propisima, sa 2 utična tipa.







Kabelabschottung
Kombiabschottung
Rohrabschottung

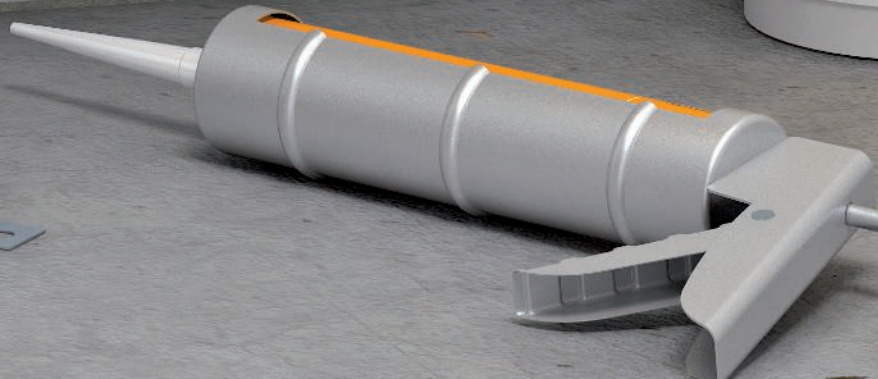
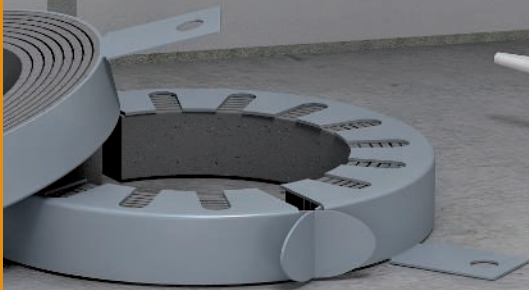
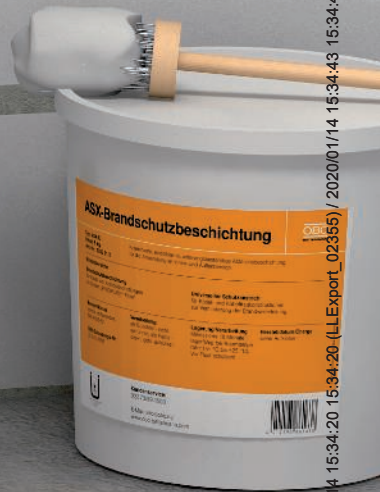
Exaktwert / U_{ik} / Nr.

Brandstandardsklasse Minuten

Abmessung Nr.



Item:

Art. Nr.:



BSS_Typ_0A / sr / 2020/01/14 15:34:20 (LLExport_02355) / 2020/01/14 15:34:43 15:34:43

Meki prodor PYROPLATE® Fibre

	Opis sistema	24
	Proizvodi	28

Meki prodor PYROPLATE® Fibre

Opis sistema



OBO PIROPLATE® sistem se koristi za pravljenje kablovskih i kombinovanih izolacija prodora. U srcu sistema je ploča od mineralnih vlakana prekrivena zaštitnim premazom otpornim na vlagu. Vatrootporni premaz formira izolacionu ugljenu penu u slučaju požara i, u kombinaciji sa pločom od mineralnih vlakana, sprečava prenošenje vatre i dima. Prema Evropskoj tehničkoj proceni, pored kablova i žica,

cevi od čelika, bakra i raznih plastičnih masa mogu se istovremeno provoditi kroz izolaciju. Za cevovode su potrebne dodatne mere zaštite od požara kao što su izolacija vodova i košuljice cevi. Malter ili meka pregrada izrađena od PIROPLATE® vlakana je, dakle, kombinovan sistem za različite instalacije.

Meki prodor PYROPLATE® Fibre Instalacioni princip



Instalacija je moguća u LTW ili MW.



Navlažiti otvor i isečene ivice obložiti slojem za lepljenje.



Ploče mogu da se pimene pažljivo sa čekićem i daskom.



Koristiti dozvoljenu izolaciju trase za metalne cevi.



Završni premaz naneti na površinu i instalacije.



Meke prodore u plafonima obezbediti od koračanja po njima.



Sečenje ploča za montažu.



Izvršio ugradnju u laku pregradu.

Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90

Klasifikacija prema EN

EI15

EI30

EI45

EI60

EI90

EI120

EI180

EI240



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.



Meki prodor PYROPLATE® Fibre

Podaci iz dozvole

Kombinovana pregrada u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	EI 15, EI 30, EI 45, EI 60, EI 90, EI 120, EI, 180, EI 240
Dokaz o primenljivosti	Evropska tehnička procena DIBt-a, Berlin
Broj dozvole	ETA-17/0364
Ispitni standard	DIN EN 1366 deo 3

Mesta ugradnje

Deo		Masivni zid	laka pregradni zid	masivni plafon
Debljina materijala min.				
		10 cm (EI15 / EI30 / EI 60 / EI90) 10 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90/ EI120) 20 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90/ EI120 / EI180 / EI240)	10 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90 / EI120)	12,5 cm (EI15 / EI30 / EI 60 / EI90) 15 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90/ EI120) 20 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90/ EI120 / EI180 / EI240)
Debljina prodora min.		6 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90) 12 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90/ EI120) 24 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90/ EI120/ EI180 / EI240)	6 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90) 12 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90/ EI120)	6 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90) 12 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90/ EI120) 24 cm (EI15 / EI30 / EI60 / EI90/ EI120/ EI180 / EI240)
veličina otvora kod otvora debljine 6 cm		$\leftrightarrow \leq 117,5 \text{ cm}$ $\updownarrow \leq 120 \text{ cm}$	$\leftrightarrow \leq 117,5 \text{ cm}$ $\updownarrow \leq 120 \text{ cm}$	$\leftrightarrow \leq 120 \text{ cm x } \leq 240 \text{ cm}$ $\updownarrow \leq 80 \text{ cm k } \leq \text{neograničeno}$
veličina otvora kod otvora do 12 cm		$\leftrightarrow \leq 140 \text{ cm,}$ $\updownarrow \leq 200 \text{ cm}$	$\leftrightarrow \leq 140 \text{ cm,}$ $\updownarrow \leq 200 \text{ cm}$	$\leftrightarrow \leq 140 \text{ cm,}$ $\updownarrow \leq 200 \text{ cm}$
veličina otvora kod otvora do 24 cm		$\leftrightarrow \leq 60 \text{ cm}$ $\updownarrow \leq 60 \text{ cm}$	-	$\leftrightarrow \leq 60 \text{ cm}$ $\updownarrow \leq \text{neograničeno}$



Meki prodor PYROPLATE® Fibre Instalacije

Kabal

Kabal Ø 80 mm



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi

Ø 100 mm, IR Ø 32 mm,
Kabal Ø 21 mm



Snop kablova

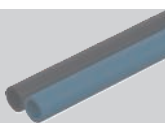
Ø 100 mm,
Kabal Ø 21 mm



Elektroinstalaciona cev od čelika

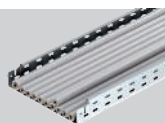


Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova

Čelični profili



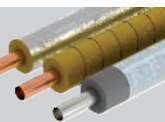
Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute

Ø 16 mm



Metalne cevi sa izolacijom trase

Čelik, nehrđajući čelik i
otvori Ø 332,9 mm,
Bakar Ø 108,0 mm



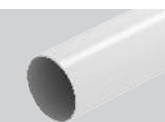
Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne

Ø 32 mm,
Kabal Ø 21 mm



Plastične cevi

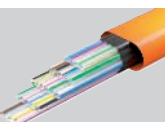
Ø 160 mm



Specijalne instalacije

Speed pipe

24 cevi Ø 7 mm k 1,5 m,
7 cevi Ø 10 mm k 2,0 m,
5 cevi Ø 12 mm k 2,0 mm,
Ukupno Ø 50 mm



Duple solarne cevi

„NanoSUN“ DN 16 do DN 40



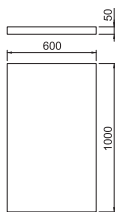
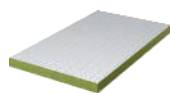
Klimasplit

„Tubolit DuoSplit“ „Tubolit
Split“ ili slično
6,0 mm - 22,0 mm



Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu.
Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.

Ploča od mineralnih vlakana, premazana



Tip	Dužina mm	Širina mm	Visina mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
PSX-P	1000	600	50	4	625,000	7202295

Mineralna vlakna

Ploča od mineralnih vlakana premazana ablacionim slojem ASX kao baza za meki prodor.

Ablaciona masa u patroni



Tip	Sadržaj ml	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ASX-K	310	1	50,000	7202310

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Kombinovana, endotermna i na vremenske prilike postojana masa za oslojavanje za unutrašnje i spoljašnje oblasti. Univerzalni zaštitni premaz za kablovske konstrukcije i nosače kablova. Kao špahtel masa koristi se direktno, a kao boja mešanjem.

Klasa građevinskog materijala DIN 4102 - B2 normalna zapaljivost.

U suvim prostorijama bez mraza masa može da se skladišti uspravno, u zatvorenim originalnim pakovanjima na temperaturama od +5 °C do +25 °C i do 18 meseci.

Ablaciona masa u kofi



Tip	Sadržaj kg	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ASX-E	5	1	500,000	7202312

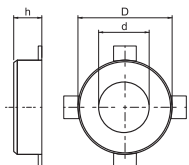
Građevinski materijal za ubrizgavanje

Kombinovana, endotermna i na vremenske prilike postojana masa za oslojavanje za unutrašnje i spoljašnje oblasti. Univerzalni zaštitni premaz za kablovske konstrukcije i nosače kablova. Kao špahtel masa koristi se direktno, a kao boja mešanjem. Dovoljno za površinu od 4 m².

Klasa građevinskog materijala DIN 4102 - B2 normalna zapaljivost.

U suvim prostorijama bez mraza masa može da se skladišti uspravno, u zatvorenim originalnim pakovanjima na temperaturama od +5 °C do +25 °C i do 18 meseci.

Manžetna za cev s 2 pričvrstne veze



Tip	Cev Ø mm	Dim. h mm	Dim. D mm	Dim. d mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
TCX-032	32 - 34	26	50	36	1	6,500	7202200
TCX-040	40 - 42	26	58	44	1	7,000	7202201
TCX-050	50 - 52	26	68	54	1	8,000	7202203

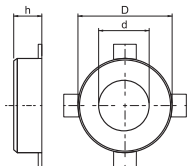
Građevinski materijal za ubrizgavanje

Manžetna za zapaljive cevi.

Vatrootporni ulošci zatvoreni u kućištu od čeličnog lima pritiskaju u slučaju požara zapaljive termoplastične cevi veoma visokim pritiskom nadimanja.

Pričvršćivanje tiplovima ili navojnim šipkama M6.

Manžetna za cev s 4 pričvrstne veze



Tip	Cev Ø mm	Dim. h mm	Dim. D mm	Dim. d mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
TCX-063	63 - 65	26	94	67	1	15,500	7202204
TCX-075	75 - 77	26	106	79	1	19,000	7202205
TCX-090	90 - 92	26,6	132	94	1	37,000	7202206
TCX-110	110 - 112	26,6	155	114	1	46,000	7202207
TCX-125	125 - 127	40	172	129	1	70,000	7202208

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Manžetna za zapaljive cevi.

Vatrootporni ulošci zatvoreni u kućištu od čeličnog lima pritiskaju u slučaju požara zapaljive termoplastične cevi veoma visokim pritiskom nadimanja.

Pričvršćivanje tiplovima ili navojnim šipkama M6 do veličine 75, zatim M8.

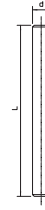
Navojna šipka

Tip	Dim.		Pakov.	Težina		Art.-Br.
	Na-voj	Dim. d		Dim. L	Komad	
TR M8 1M G	M8	8	10	30,000		3141128

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Navojna šipka po DIN 976.



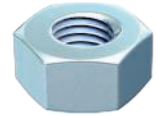
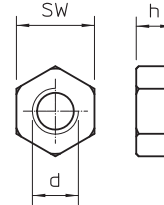
Šestougla navrtka DIN 934

Tip	Dim.		Pakov.	Težina		Art.-Br.
	Na-voj	Dim. h		Dim. d	Komad	
HN M8 G	M8	13	100	0,500		3400085

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Šestougla navrtka prema DIN 934 sa metričkim navojem. Klasa čvrstoće 8.8.



Izolacija trasa za metalne cevi

Tip	Dimenzija			Pakov.	Težina		Art.-Br.
	Dužina	Širina	Debljina		Komad	kg/100 kom.	
MIW-MA	8000	500	30	2	1.010,000		7202308

Mineralna vlakna

Pokrivači od mineralne vune sa aluminijumskim kaširanjem za izolaciju trasa na bakarnim i čeličnim cevima. Pričvršćivanje sa žicom, osiguravanje fuga sa aluminijumskom lepljivom trakom.

Primenljivo u sistemima:

Malter za prodore PYROMIX®

Protivpožarna pena PYROSIT® NG

Meki prodor PYROPLATE® Fibre

Blokovi PYROPLUG® Block

Klasa materijala EN 13501 - A1 nezapaljiv; tačka topljenja ≥ 1000 °C



Mineralna vuna

Tip	Dimenzija	Pakov.	Težina		Art.-Br.
	25 Liter		Komad	kg/100 kom.	
MIW-S	25 Liter	1	250,000		7202306

Mineralna vlakna

Univerzalna vuna za različite primene u protivpožarnoj zaštiti, komprimovano pakovanje.

Klasa građevinskog materijala EN 13 501 - A1 nezapaljiv; tačka topljenje ≥ 1000 °C.



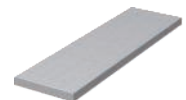
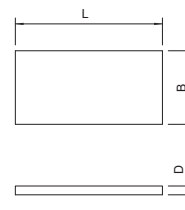
Ploča od kalcijum-silikata

Tip	Dim.			Pakov.	Težina		Art.-Br.
	L	B	D		Komad	kg/100 kom.	
KSI-P1	500	150	20	1	42,000		7202283
KSI-P2	500	250	30	1	111,000		7202904
KSI-P3	1000	250	30	1	222,000		7202912

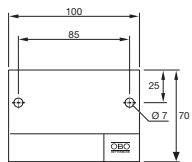
Kalcijum-silikat

Ploča od kalcijum silikata, kao podloga, za pravljenje okvira u prodorima i za pojačanje kod manjih debljina zidova.

Klasa građevinskog materijala EN 13501 - A1 nezapaljiv.



Pločica za označavanje



Tip	Jezik	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KS-S DE	Nemački	1	2,400	7205425
KS-S EN	Engleski	1	2,400	7205429

PS polistirol

Univerzalna pločica za obeležavanje, za naknadno obeležavanje po potrebi sa vodootpornim i na svetlost postojanim markerom za sve OBO prodore. Za obeležavanje u skladu s propisima, sa 2 utična tipa.







Kabelabschottung
Kombiabschottung
Rohrabschottung

Produkt-Nr. _____

Hersteller: _____



Produkt-Nr. _____

System: _____

Erk. Nr.: _____

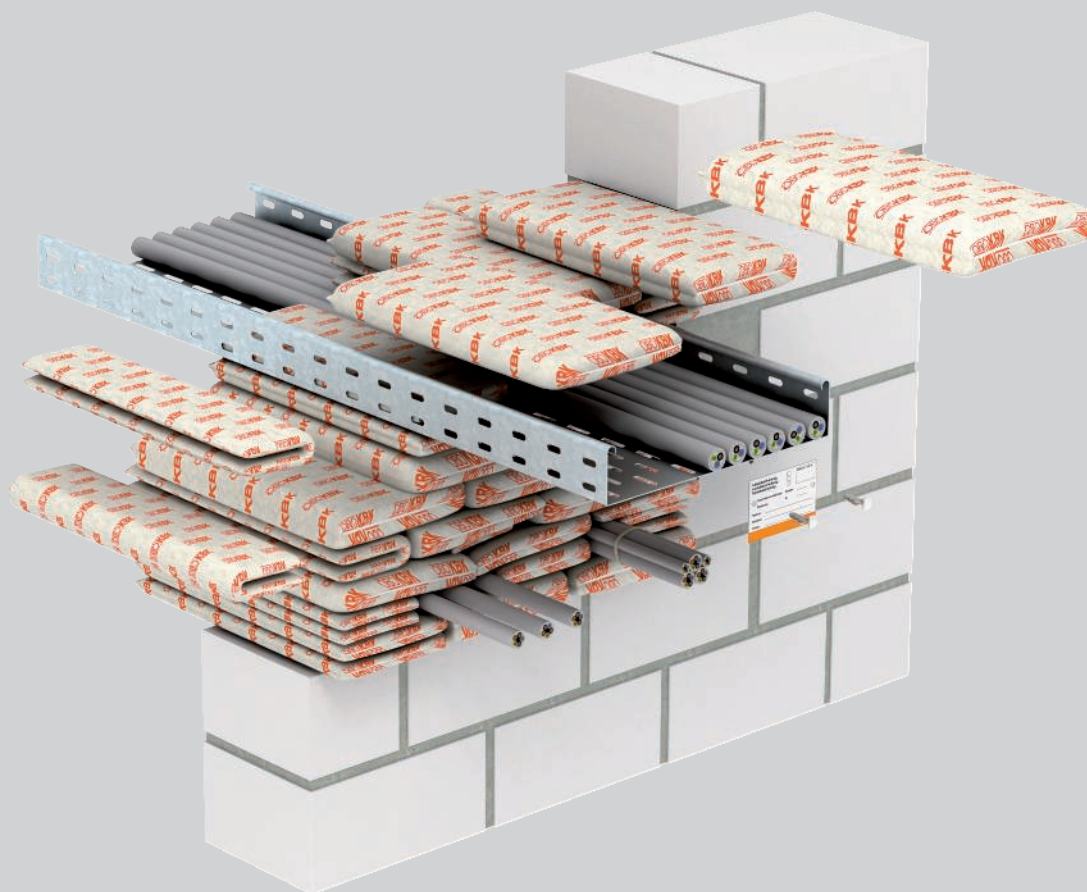
Datum: _____

Izolacioni jastuci PYROBAG®

	Opis sistema	34
	Proizvodi	38

Izolacioni jastuci PYROBAG®

Opis sistema



Pomoću sistema OBO PYROBAG® izrađuju se kablovski prodori od protivpožarnih jastuka. Protivpožarni jastuci, koji mogu da se oblikuju po želji, jednostavno se i brzo ređaju jedan na drugi i omogućavaju apsolutno čistu montažu bez prašine. Jastuci mogu da se koriste za trajne ili vremenski ograničene prodore u zidovima i plafonima, npr. tokom faze renoviranja. Protivpožarni jastuci predstavljaju idealno rešenje za česte naknadne instalacije. Naknadna instalacija dodatnih kablova je

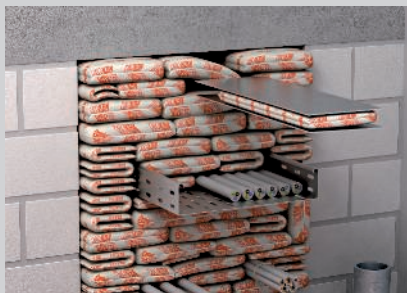
brza, čista i veoma ekonomična jer jastuci mogu da se koriste više puta. Jastuci se sastoje od usko tkanog, gustog i mehanički čvrstog materijala od staklenih vlakana sa specijalnim punjenjem. Navlaka i punjenje oslobođeni su od mineralnih vlakana, osim toga otporni su na vremenske prilike kao i neosetljivi na vodu. Nije potreban premaz niti primena mase za ravnjanje.

Izolacioni jastuci PYROBAG®

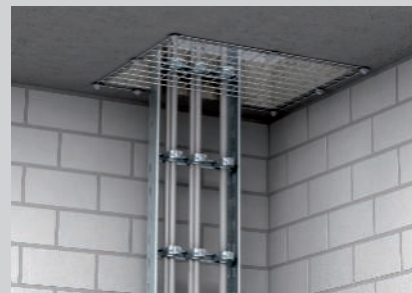
Instalacioni princip



Zatvaranja otvora jastucima - bez mase za rupe ili premaza.



Limovi kao montažna pomoć za poslednji sloj jastuka.



Osiguravanje od ispadanja kod plafonske montaže.



Osiguranje od klizanja iznad poda.



U kanalu raspoređeni jastuci.



Zaustavni ugao protiv ispadanja kod vertikalnog rasporeda.



Neprimetno postavljanje pločica za označavanje.

Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.

Prilikom narudžbine uvek navesti šifru Artikla



Podaci iz dozvole

Prodori u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	S30, S60, S90
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola DIBt, Berlin
Broj dozvole	Z-19.15-1115
Ispitni standard	DIN 4102 deo 9

Prodor u kablovskim kanalima

Klasa vatrootpornosti	S90
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola DIBt, Berlin
Broj dozvole	Z-19.15-1119
Ispitni standard	DIN 4102 deo 9

Napomena: za ovu pregradu je dostupna samo opšta dozvola građevinske inspekcije DIBt, Berlin. U zemljama u kojima je potrebno evropsko tehničko odobrenje (ETA / ETB), moguć e korišćenje ovih komponenti mora biti dogovoreno sa lokalnim organom zaštite od požara!

Mesta ugradnje

Deo		Masivni zid	laki pregradni zid	masivni plafon
Debljina materijala min.				
Debljina prodora min.		10 cm (S30/S60/S90)	10 cm (S30/S60/S90)	15 cm (S30 / S60 / S90)
Veličina otvora		$\begin{matrix} \leftarrow \rightarrow & \leq 100 \text{ cm,} \\ \updownarrow & \leq 150 \text{ cm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \leftarrow \rightarrow & \leq 100 \text{ cm,} \\ \updownarrow & \leq 100 \text{ cm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \leftarrow \rightarrow & \leq 60 \text{ cm,} \\ \updownarrow & \text{neograničen} \end{matrix}$

Prodor u kablovskim kanalima

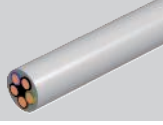
Deo		Masivni zid	laki pregradni zid	masivni plafon
Debljina prodora min.				
Veličina kanala		10 cm (S30 / S60 / S90)	10 cm (S30 / S60 / S90)	15 cm (S30 / S60 / S90)
Plastični kanali		35 cm (S30 / S60 / S90)	35 cm (S30 / S60 / S90)	35 cm (S30 / S60 / S90)
Metalni kanali		21 cm x 10 cm	21 cm x 10 cm	21 cm x 10 cm
		21 cm x 8 cm	21 cm x 8 cm	21 cm x 8 cm

Izolacioni jastuci PYROBAG®

Instalacije

Kabal

svi Ø



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi

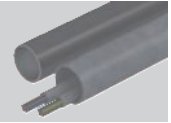


Snop kablova

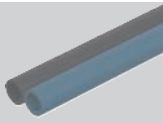
Ø 150 mm,
Kabal Ø 21 mm



Elektroinstalaciona cev od čelika



Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova

Čelični, aluminijumski i
plastični profili



Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute



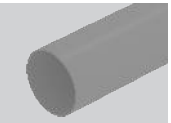
Metalne cevi sa izolacijom trase



Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne



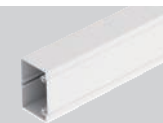
Plastične cevi



Specijalne instalacije

Plastični kanali

210 × 100 mm, debljina zida
≤ 3,5 mm



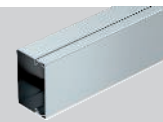
Prodor u oplatnoj cevi

Ø 200 mm,
debljina zida 3,5 mm, PVC



Metalni kanali

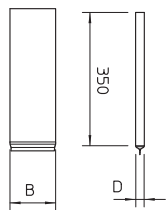
210 × 80 mm, debljina zida
≤ 2,0 mm



Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu.
Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



Protivpožarni jastuci PYROBAG®

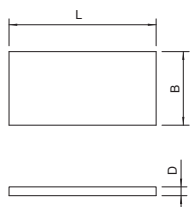


Tip	Dim.		Pakov.	Težina	Art.-Br.
	B	D			
KBK-1	120	10	5	18,000	7202709
KBK-2	170	23	5	33,000	7202725
KBK-3	170	40	5	63,000	7202741

Staklena mreža sa specijalnom protivpožarnom ispunom

Protivpožarni jastuci za kablove od gustih i mehanički čvrstih staklenih vlakana sa specijalnim punjenjem. Bez mineralnih vlakana, otporni na vremenske prilike i neosetljivi na vodu. Neograničen vek trajanja u suvim prostorijama bez mraza.

Ploča od kalcijum-silikata



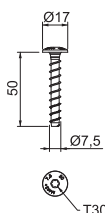
Tip	Dim.			Pakov.	Težina	Art.-Br.
	L	B	D			
KSI-P1	500	150	20	1	42,000	7202283
KSI-P2	500	250	30	1	111,000	7202904
KSI-P3	1000	250	30	1	222,000	7202912

Kalcijum-silikat

Ploča od kalcijum silikata, kao podloga, za pravljenje okvira u prodorima i za pojačanje kod manjih debljina zidova.

Klasa građevinskog materijala EN 13501 - A1 nezapaljiv.

Anker vijak



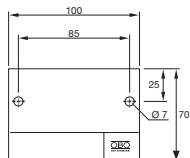
Tip	Dime- nzije	Ru- pe	Glava-Ø	Navojni- sistem	Pakov.	Težina	Art.-Br.
MMS-plus 7.5X50	7,5 x 50	6	17	Torx	100	1,500	3498261

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Vatrootporni anker vijak sa velikom pan-glavom za direktnu montažu bez dodatnih tiplova. Navoj T30, rupa za bušenje 6 mm. Tip ispitani prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.

Pločica za označavanje

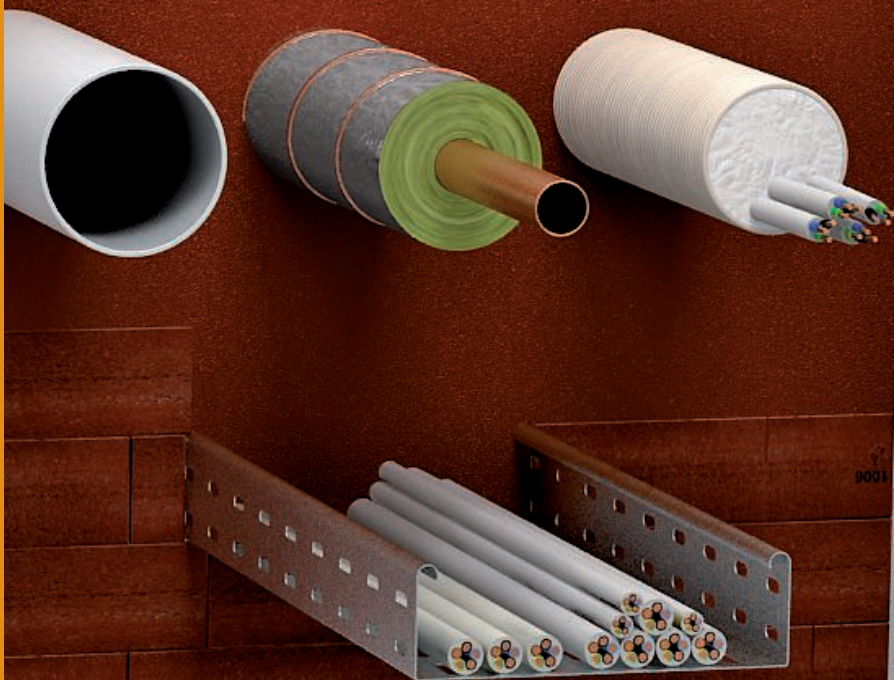


Tip	Jezik	Pakov.	Težina	Art.-Br.
KS-S DE	Nemački	1	2,400	7205425
KS-S EN	Engleski	1	2,400	7205429

PS polistirol

Univerzalna pločica za obeležavanje, za naknadno obeležavanje po potrebi sa voodootpornim i na svetlost postojanim markerom za sve OBO prodore. Za obeležavanje u skladu s propisima, sa 2 utična tipla.







Kabeldurchführung	_____	_____
Kabeldurchführung	_____	_____
Kabeldurchführung	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____



BSS_TY_0A / sr / 2020/01/7

Vatrootporna pena PYROSIT® NG

	Opis sistema	42
	Proizvodi	46



Vatrootporna pena PYROSIT® NG

Opis sistema



Pomoću sistema OBO PYROSIT® NG izrađuju se kablovski i kombinovani prodori od protivpožarne pene. Specijalna receptura 2-komponentne pene omogućava jednostavnu i "preciznu" obradu. Dobro prijanjanje na podlogu sprečava isticanje pene iz otvora. Prekidi radova usled kontrole su mogući bez problema. Sistem može da se instalira bez prašine i vlakana, premazivanje površine nije potrebno. Prema dozvoli građevinske inspekcije, pored kablova i

provodnika, kroz prodor istovremeno smeju da se sprovedu i cevi od čelika, bakra, kao i različitih vrsta plastike. Prodor PYROSIT® NG je kao kombinovani prodor podoban za različite konstrukcije. Usled mekane konzistencije prodor od PYROSIT® NG može jednostavno naknadno da se ispuni. Sistem prodora može da se kombinuje sa blokom od pene PYROPLUG® Block.

Vatrootporna pena PYROSIT® NG

Instalacioni princip



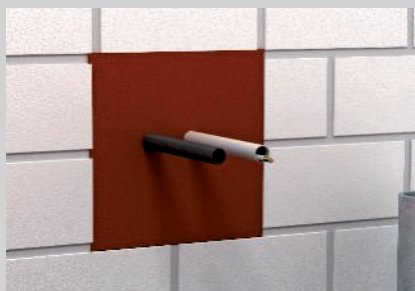
Očistiti otvor i postaviti izolacione pomoćne elemente, npr. lepljivu traku.



Penu nanositi od pozadi ka napred, ostatke opciono ukloniti.



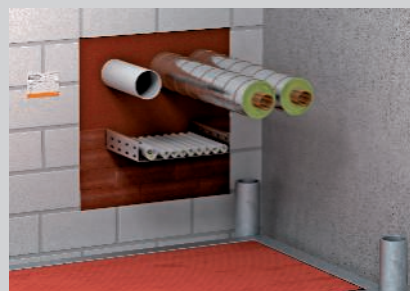
Koristiti dozvoljenu izolaciju trase za metalne cevi.



Elektroinstalacione cevi do M40, ispunjene kablovima ili prazne.



Moguća instalacija zapaljivih cevi do Ø 50 mm bez dodatnih mera.



Kombinovani prodor za različite instalacije sa oznakama.



Nanošenje protivpožarne pene direktno ispod zida.



Obeleženi podni prodori sa rezervnom praznom cevi.



Prazne cevi za vučnu žicu za naknadne ispune mogu takođe da se oblože penom.

Klasifikacija prema EN

EI15

EI30

EI45

EI60

EI90

EI120



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.



Vatrootporna pena PYROSIT® NG

Podaci iz dozvole

Kombinovana pregrada u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	EI15, EI30, EI45, EI60, EI90, EI120
Dokaz o primenljivosti	Evropska tehnička procena OIB-a, Beč
Broj dozvole	ETA-11/0527
Ispitni standard	EN 1366-3

Aditivni dokazi

termalni	Fraunhofer IBP Štuttgart, P1-002 / 2012
Propusnost vazduha / otpornost na pritisak	ift Rosenheim, 11-003694-PR03
zvučna izolacija	HfT Stuttgart, 122-007-04P-186a

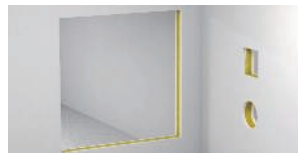
Mesta ugradnje

Deo

Masivni zid

laki pregradni zid

masivni plafon



Debljina materijala min.		10 cm (EI30 / EI60 / EI90 / EI120)	10 cm (EI30 / EI60 / EI90 / EI120)	15 cm (EI30 / EI60 / EI90 / EI120)
Debljina prodora min.		14,4 cm (EI 30, EI 45 /EI 60 / EI 90) 20 cm (EI 90 / EI 120)	14,4 cm (EI 30, EI 45 /EI 60 / EI 90) 20 cm (EI 90 / EI 120)	14,4 cm (EI 30, EI 45 /EI 60 / EI 90) 20 cm (EI 90 / EI 120)
veličina otvora kod debljine prodora 14,4 cm		$\Leftrightarrow \leq 45 \text{ cm}$ $\Uparrow \leq 50 \text{ cm}$	$\Leftrightarrow \leq 45 \text{ cm}$ $\Uparrow \leq 50 \text{ cm}$	$\Leftrightarrow \leq 45 \text{ cm}$ $\Uparrow \leq 45 \text{ cm}$
veličina otvora kod debljine prodora 20 cm		$\Leftrightarrow \leq 45 \text{ cm}$ $\Uparrow \leq 50 \text{ cm}$	$\Leftrightarrow \leq 45 \text{ cm}$ $\Uparrow \leq 50 \text{ cm}$	$\Leftrightarrow \leq 45 \text{ cm}$ $\Uparrow \leq 45 \text{ cm}$



Vatrootporna pena PYROSIT® NG

Instalacije

Kabal

Ø 80 mm



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi

Ø 80 mm



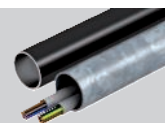
Snop kablova

Ø 100 mm
Kabal Ø 21 mm

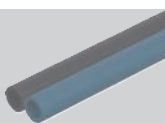


Elektroinstalaciona cev od čelika

Ø 16 mm

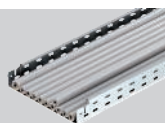


Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova

Čelični profili



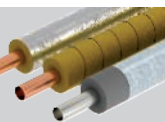
Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute

Ø 40 mm



Metalne cevi sa izolacijom trase

Čelik, nehrđajući čelik i
liveni čelik Ø 88,9 mm,
Bakar Ø 88,9 mm



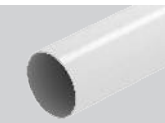
Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne

Ø 40 mm



Plastične cevi

Ø 50 mm



Specijalne instalacije

Kablovi

Ø 24 mm



Otvoreni podni kanali

Širina maks.60 cm,
Visina maks.



Podni kanali ispod betonske košuljice

Širina maks.35 cm,
Visina maks.



Klimasplit

„Tubolit DuoSplit“ & „Tubolit
Split“ ili slično
6,0 mm - 22,0 mm



Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu.
Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



2-komponentna vatrootporna pena PYROSIT® NG



Tip	Sadržaj	Pakov. Težina		Art.-Br.
	ml	Komad	kg/100 kom.	
FBS-S	380	1	64,600	7203800

PYROSIT® NG 2-komponentna protivpožarna pena u patroni, sa 2 cevi za mešanje.

Za izradu kablovskih i kombinovanih prodora; obrada obavezno sa pištoljem za patrone FBS-PH ili FBS-PA.

U suvim prostorijama bez mraza uspravne i zatvorene patrone mogu da se skladište na temperaturama od +5°C do +30°C i do 12 meseci.

Cev za mešanje-set



Tip	Pakov. Težina		Art.-Br.
	VPE	kg/100 jed.pak.	
FBS-M	1	10,000	7203803

10 cevi za mešanje i 5 produžnih cevi u setu za PYROSIT® NG vatrootpornu penu.

Profesionalni pištolj za patrone



Tip	Pakov. Težina		Art.-Br.
	Komad	kg/100 kom.	
FBS-PH	1	120,000	7203806

Kvalitetan 2-komponentni pištolj za patrone, za primenu sa PYROSIT® NG vatrootpornom penom. Paralelno kretanje aktivatora u odnosu na ručku obezbeđuje rad bez umaranja.

Izolacija trasa za metalne cevi



Tip	Dužina	Širina	Debljina	Pakov. Težina		Art.-Br.
	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
MIW-MA	8000	500	30	2	1.010,000	7202308

Mineralna vlakna

Pokrivači od mineralne vune sa aluminijumskim kaširanjem za izolaciju trasa na bakarnim i čeličnim cevima. Pričvršćivanje sa žicom, osiguravanje fuga sa aluminijumskom lepljivom trakom.

Primenljivo u sistemima:

Malter za prodore PYROMIX®

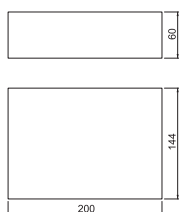
Protivpožarna pena PYROSIT® NG

Meki prodor PYROPLATE® Fibre

Blokovi PYROPLUG® Block

Klasa materijala EN 13501 - A1 nezapaljiv; tačka topljenja ≥ 1000 °C

Blok od pene PYROPLUG® blok



Tip	Dime- nzije	Pakov. Težina		Art.-Br.
	mm	Komad	kg/100 kom.	
FBA-B200-14	200x144x60	4	44,800	7202505

Trajno elastična pena sa zatvorenim porama

Blok od pene za kablovske i kombinovane prodore, može da se koristi kao blok za punjenje u sistemu protivpožarne pene PYROSIT® NG.

Blokove zaštititi od vode kako bi se garantovala sigurna funkcionalnost u slučaju požara.



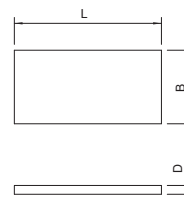
Ploča od kalcijum-silikata

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	L mm	B mm	D mm			
KSI-P1	500	150	20	1	42,000	7202283
KSI-P2	500	250	30	1	111,000	7202904
KSI-P3	1000	250	30	1	222,000	7202912

Kalcijum-silikat

Ploča od kalcijum silikata, kao podloga, za pravljenje okvira u prodorima i za pojačanje kod manjih debljina zidova.

Klasa građevinskog materijala EN 13501 - A1 nezapaljiv.

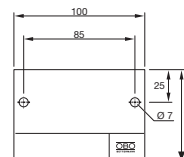


Pločica za označavanje

Tip	Jezik	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	KS-S DE			
KS-S EN	Engleski			

PS polistirol

Univerzalna pločica za obeležavanje, za naknadno obeležavanje po potrebi sa vodoopornim i na svetlost postojanim markerom za sve OBO prodore. Za obeležavanje u skladu s propisima, sa 2 utična tipla.

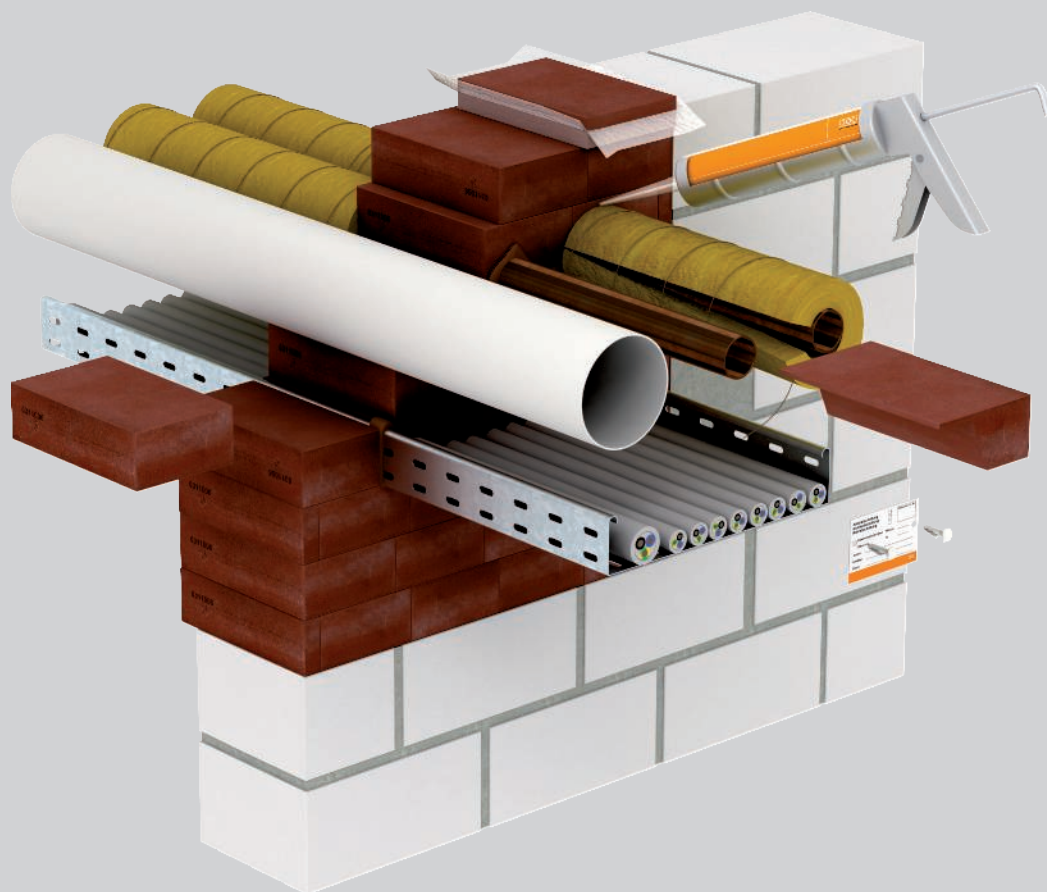




Penasti materijali-serija PYROPLUG®

	Blokovi PYROPLUG® Block – opis sistema	50
	Čepovi PYROPLUG® Peg – opis sistema	54
	Kaseta prodora PYROPLUG® Box – opis sistema	58
	Cevne čaure PYROPLUG® Shell – opis sistema	62
	Mali prodor PYROPLUG® Mini – opis sistema	66
	Proizvodi	70





OBO kombinovani sistem kablovskih prodora PYROPLUG® Block pravi se od blokova od pene koji u slučaju požara mogu da se šire uz sasvim nezatno razvijanje pritiska. Pritom obrazuju izolujuću penu od ugljenika. Ona pouzdano sprečava prolazak vatre i dima kroz kablovski prodor. Zapaljive cevi smeju da se sprovode u ove prodore i bez dodatne manžetne. Bakarne i čelične cevi mogu da se instaliraju kroz

prodor sa ili bez izolacije trase. Svi prodori PYROPLUG® Block su apsolutno bez prašine i vlakana. Isto, naravno, važi i za eventualno potrebne naknadne instalacije. Aspekt koji je posebno važan, na primer, kod prostorija za elektronsku obradu podataka ili laboratorija.



PYROPLUG® Block

Instalacioni princip



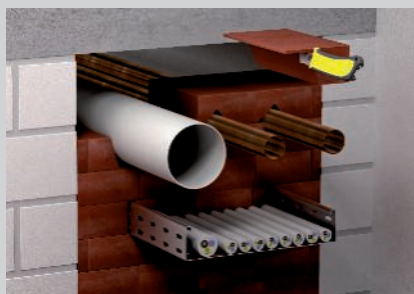
Montaža isečenih blokova.



Vakuumski blokovi za jednostavno zatvaranje preostalih otvora.



Jednostavna naknadna instalacija izvlačenjem pojedinačnih blokova.



Instalacija zapaljivih cevi bez dodatnih mera.



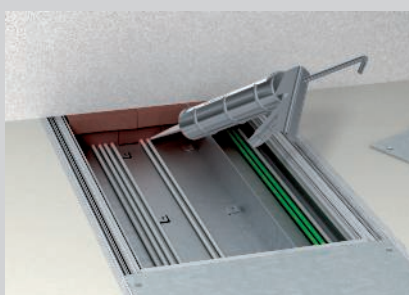
Instalirane nezapaljive cevi sa izolacijom trase.



Stabilna ugradnja blokova u plafonski prodor.



Iseći uzane trake za kanale.



Fuge i prostor između instaliranih kablova i blokova zatvoriti sa protivpožarnom masom FBA-SP, najmanje 2 cm duboko.



Fuge između kablova i blokova zatvoriti sa FBA-SP masom.

Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90

Klasifikacija prema EN

EI15

EI30

EI45

EI60

EI90

EI120



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.

Prilikom narudžbine uvek navesti šifru Artikla



Kombinovana pregrada u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	EI 15, EI 30, EI 45, EI 60, EI 90, EI 120
Dokaz o primenljivosti	Evropska tehnička procena OIB-a, Beč
Broj dozvole	ETA-15/0803
Ispitni standard	EN 1366-3

Aditivni dokazi

termalni	Fraunhofer IBP Štuttgart, P1-001 / 2012
Propusnost vazduha / otpornost na pritisak	ift Rosenheim, 11-003694-PR02
zvučna izolacija	HfT Stuttgart, 122-007-04P-186a

Mesta ugradnje

Deo		Masivni zid	laki pregradni zid	masivni plafon
Debljina materijala min.				
		10 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120)	10 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120)	15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120)
Debljina prodora min.		14,4 cm (EI 30 / EI 60) 20 cm (EI 90 / EI 120)	14,4 cm (EI 30 / EI 60) 20 cm (EI 90 / EI 120)	14,4 cm (EI 30 / EI 60) 20 cm (EI 90 / EI 120)
veličina otvora kod debljine prodora 14,4 cm		≤ 100 cm ≤ 60 cm	≤ 100 cm ≤ 60 cm	≤ 37,5 cm neograničen ≤ 40 cm, ≤ 60 cm
		≤ 60 cm ≤ 100 cm	≤ 60 cm ≤ 100 cm	≤ 100 cm ≤ 60 cm ≤ 45 cm ≤ 225 cm
veličina otvora kod debljine prodora 20 cm		≤ 100 cm ≤ 60 cm	≤ 100 cm ≤ 60 cm	≤ 37,5 cm neograničen ≤ 40 cm neograničen
		≤ 60 cm ≤ 100 cm	≤ 60 cm ≤ 100 cm	≤ 60 cm ≤ 130 cm ≤ 70 cm ≤ 100 cm



PYROPLUG® Block Instalacije

Kabal

Ø 80 mm



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi

Ø 80 mm kabal,
Cevi maks. Ø 40 mm



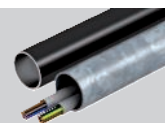
Snop kablova

Ø 100 mm
Kabal Ø 21 mm

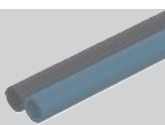


Elektroinstalaciona cev od čelika

Ø 16 mm

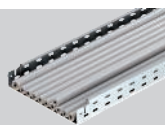


Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova

Čelični profili



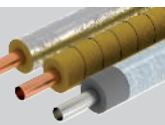
Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute

Ø 40 mm



Metalne cevi sa izolacijom trase

Čelik, nehrđajući čelik i



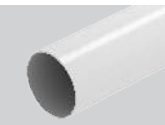
Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne

Ø 40 mm



Plastične cevi

>Ø 50 mm



Specijalne instalacije

Kablovi

Ø 24 mm

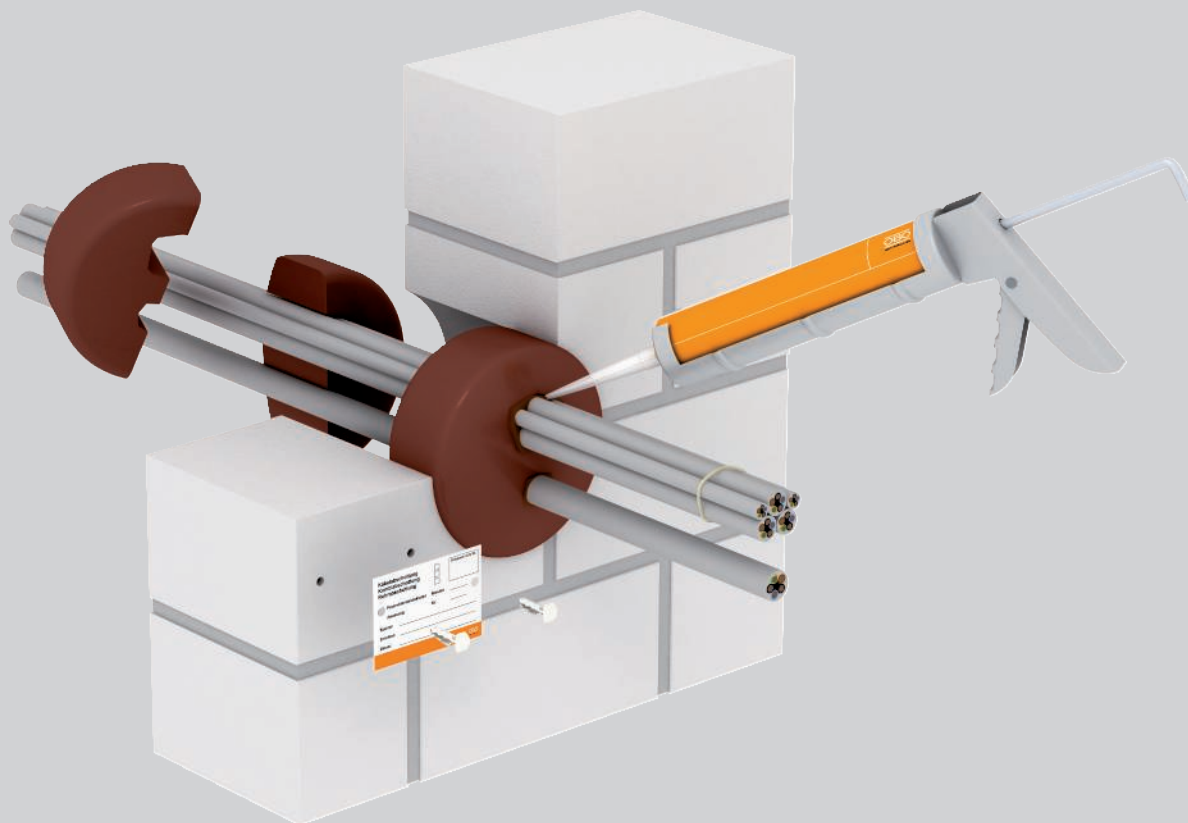


Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu.
Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



Penasti materijal serije PYROPLUG® Peg

Opis sistema



Pomoću sistema OBO PYROPLUG® Peg izrađuju se kablovski prodori sa protivpožarnim čepovima od pene. Čepovi od pene su idealni za zatvaranje rupa u masivnim zidovima i betonskim plafonima. Čepovi od pene se sastoje od trajno elastične pene zatvorenih pora koji se u slučaju požara širi bez razvijanja pritiska vrednog pomena i obrazuje izolacionu plastičnu penu. Ona pouzdano sprečava prolazak vatre i dima kroz kablovski prodor. Sistem prodora

PYROPLUG® Peg može bez problema da se primeni u oblastima elektronske obrade podataka i u laboratorijama jer je montaža apsolutno čista i moguća bez prašine i vlakana. Isto važi i za eventualno potrebne naknadne instalacije kablova. Specijalan alat za obradu nije potreban, nož je dovoljan.



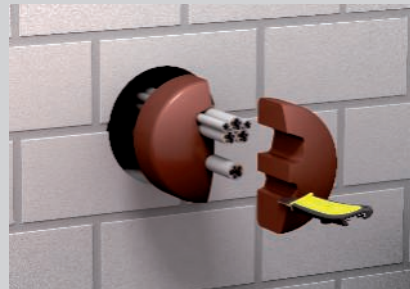
Penasti materijal serije PYROPLUG® Peg Instalacioni princip



Optimalno za rupe od 55 mm – 240 mm.



Isecanje čepova po meri kod ispunje kablovima na ivici rupe.



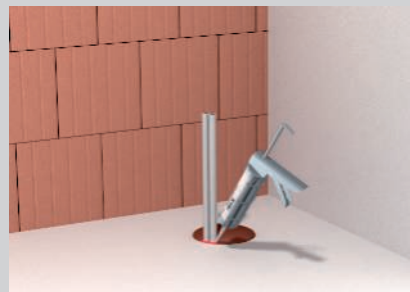
Po meri isečene čepove pritisnuti u rupu.



Elastični materijal omogućava brzu montažu.



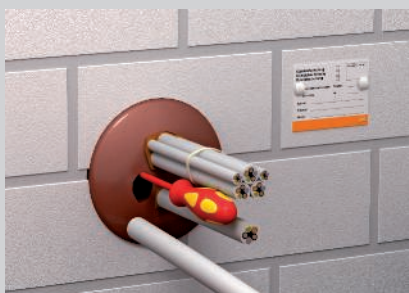
Isecanje i montaža čepova u plafon.



Fuge se zatvaraju masom FBA-SP.



Moguće malo rastojanje do sledećeg bušenja jezgra.



Za naknadne instalacije pažljivo zaseći ili probušiti čepove.

Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90

Klasifikacija prema EN

EI15

EI30

EI45

EI60

EI90

EI120



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuče.



Penasti materijal serije PYROPLUG® Peg

Podaci iz dozvole

Kombinovana pregrada u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	EI 30, EI 45, EI 60, EI 90, EI 120
Dokaz o primenljivosti	Evropska tehnička procena OIB-a, Beč
Broj dozvole	ETA-15/0701
Ispitni standard	EN 1366-3

Aditivni dokazi

termalni	Fraunhofer IBP Štuttgart, P1-001 / 2012
Propusnost vazduha / otpornost na pritisak	ift Rosenheim, 11-003694-PR01
zvučna izolacija	HfT Stuttgart, 122-007-04P-186a



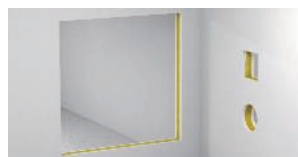
Mesta ugradnje

Deo F30

Masivni zid



laki pregradni zid



masivni plafon



Debljina materijala min.		10 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90) 20 cm (EI 90 / EI 120)	10 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90) 20 cm (EI 90 / EI 120)	15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90) 20 cm (EI 90 / EI 120)
Debljina prodora min.		>17 cm - <20 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90) 20 cm (EI 90 / EI 120)	>17 cm - <20 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90) 20 cm (EI 90 / EI 120)	>17 cm - <20 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90) 20 cm (EI 90 / EI 120)
veličina otvora		Ø 55 mm, Ø 68 mm, Ø 97 mm, Ø 112 mm, Ø 124 mm, Ø 155 mm, Ø 190 mm, Ø 240 mm	Ø 55 mm, Ø 68 mm, Ø 97 mm, Ø 112 mm, Ø 124 mm, Ø 155 mm, Ø 190 mm, Ø 240 mm	Ø 55 mm, Ø 68 mm, Ø 97 mm, Ø 112 mm, Ø 124 mm, Ø 155 mm, Ø 190 mm, Ø 240 mm

Penasti materijal serije PYROPLUG® Peg Instalacije

Kabal

Ø 80 mm



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi



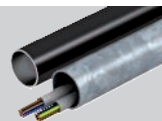
Snop kablova

Ø 100 mm
Kabal Ø 21 mm

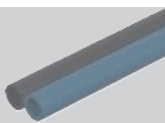


Elektroinstalaciona cev od čelika

Ø 16 mm

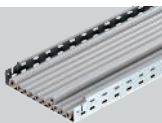


Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova

Čelični profil



Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute

Ø 16 mm



Metalne cevi sa izolacijom trase

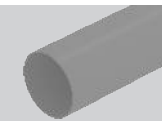


Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne

Ø 16 mm



Plastične cevi



Specijalne instalacije

Kablovi

Ø 24 mm



Prodor u oplatnoj cevi

PE-HD cev
(Plafon)



Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu. Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



Kaseta prodora PYROPLUG® Box

Opis sistema



Pomoću sistema OBO PYROPLUG® Box izrađuju se kablovski prodori sa kasetama od pene. Sistem je posebno podoban za jednostavnu montažu kablovskih prodora u lake pregradne zidove. Ovdje nije potrebna donja površina luka. Ugradnja u masivne zidove i masivne plafone je također moguća i dozvoljena. Sistem prodora se sastoji od dvodelnog rama i dva odgovarajuća unutrašnja komada. Materijal od trajno elastične pene zatvorenih pora širi

se u slučaju požara bez razvoja pritiska vrednog pomena i obrazuje izolacionu plastičnu penu. Ona pouzdano sprečava prolazak vatre i dima kroz kablovski prodor. Korisna površina kasete odgovara maksimalno dozvoljenoj ispuni kablovima od 60 %. Zbog toga ne postoji mogućnost da se prepuni kablovima i provodnicima.

Kaseta prodora PYROPLUG® Box Instalacioni princip



Primena podeljenih okvira u lakim pregradnim zidovima, bez dodatne donje površine luka.



Montaža okvira kod već instaliranih kablova.



Precizno sečenje unutrašnjih komada i stavljanje u okvir.



Zatvaranje fuge kod pune ispunne masom FBA-SP.



Raspored kasete po grupama.

Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.

Prilikom narudžbine uvek navesti šifru Artikla



Kaseta prodora PYROPLUG® Box

Podaci iz dozvole

Prodori u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	S30, S60, S90
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola DIBt, Berlin
Broj dozvole	Z-19.15-1557
Ispitni standard	DIN 4102 deo 9

Mesta ugradnje

Deo F30

Masivni zid



laki pregradni zid



masivni plafon



Debljina materijala min.		5 cm (S30 / S60 / S90)	7,5 cm (S30 / S60 / S90)	15 cm (S30 / S60 / S90)
Debljina prodora min.		20 cm (S30 / S60 / S90)	20 cm (S30 / S60 / S90)	20 cm (S30 / S60 / S90)
veličina otvora		$\begin{matrix} \leftarrow \rightarrow & \leq 50 \text{ cm} \\ \updownarrow & \leq 50 \text{ cm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \leftarrow \rightarrow & \leq 50 \text{ cm} \\ \updownarrow & \leq 50 \text{ cm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \leftarrow \rightarrow & \leq 50 \text{ cm} \\ \updownarrow & \leq 50 \text{ cm} \end{matrix}$

Deo F90

Ispod betonske košuljice



laki pregradni zid



masivni plafon



Debljina materijala min.		10 cm (S30 / S60 / S90)	10 cm (S30 / S60 / S90)	15 cm (S30 / S60 / S90)
Debljina prodora min.		20 cm (S30 / S60 / S90)	20 cm (S30 / S60 / S90)	20 cm (S30 / S60 / S90)
veličina otvora		$\begin{matrix} \leftarrow \rightarrow & \leq 50 \text{ cm} \\ \updownarrow & \leq 50 \text{ cm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \leftarrow \rightarrow & \leq 50 \text{ cm} \\ \updownarrow & \leq 50 \text{ cm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \leftarrow \rightarrow & \leq 50 \text{ cm} \\ \updownarrow & \leq 50 \text{ cm} \end{matrix}$



Kaseta prodora PYROPLUG® Box Instalacije

Kabal



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi



Snop kablova



Elektroinstalaciona cev od čelika



Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova



Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute



Metalne cevi sa izolacijom trase



Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne



Plastične cevi

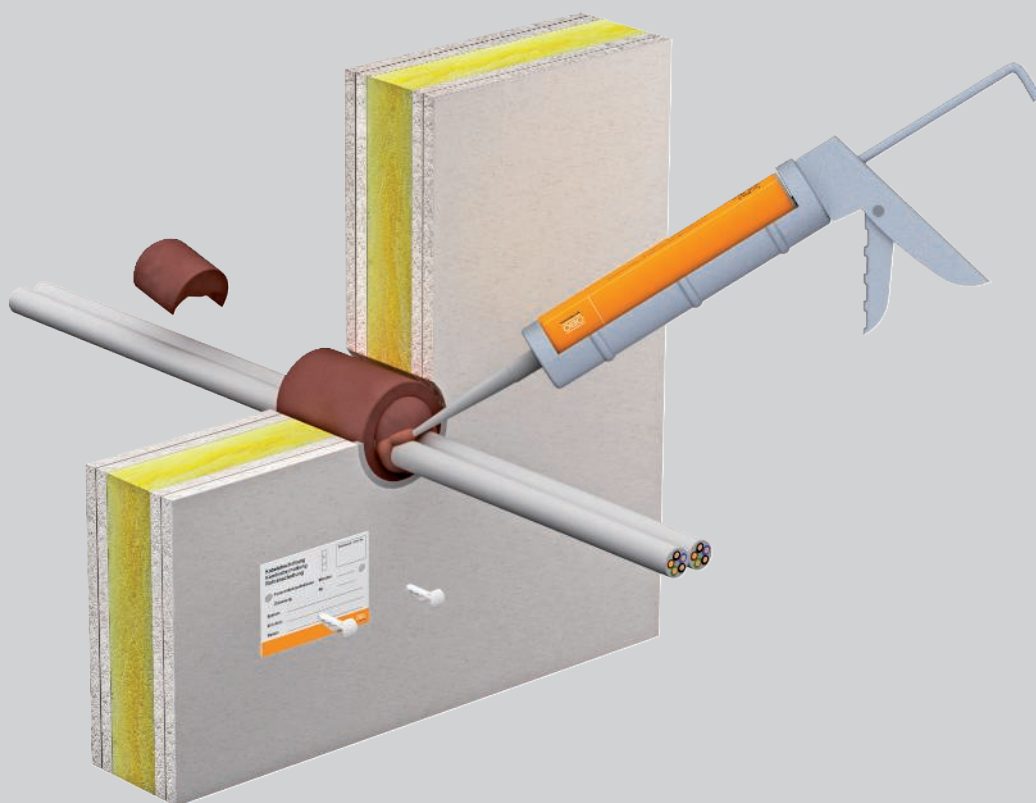


Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu.
Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



Cevna čaura PYROPLUG® Shell

Opis sistema



Sistem OBO PYROPLUG® Shell je specijalno koncipiran za kablovske prodore u bušenim lakim pregradnim zidovima. Sistem se sastoji od cevne čaure i dva odgovarajuća čepa. Materijal je od trajno elastične pene zatvorenih pora koji se u slučaju požara širi bez razvijanja pritiska vrednog pomena i obrazuje izolacionu plastičnu penu. Ona pouzdano

sprečava prolazak vatre i dima kroz kablovski prodor. Osim toga, preopterećenje kablovima i provodnicima, uprkos potpune ispunje, nije moguće, što je uslovljeno odnosom spoljnog i unutrašnjeg prečnika cevne čaure.



Cevna čaura PYROPLUG® Shell Instalacioni princip



Bušenje rupe pomoću cilindrične testere za rupe.



Raspored rupa po grupama.



Primena cevne čaure u lakom pregradnom zidu.



Kod već instaliranih kablova raseći ležište cevi.



Isecanje i postavljanje čepova u cevnu čauru.



Puna ispunjena cevne čaure.



Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.

Cevna čaura PYROPLUG® Shell

Podaci iz dozvole

Prodori u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	S30, S60, S90
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola DIBt, Berlin
Broj dozvole	Z-19.15-1559
Ispitni standard	DIN 4102 deo 9

Mesta ugradnje

Deo F30

Masivni zid



laki pregradni zid



masivni plafon



Debljina materijala min.



5 cm
(S30 / S60 / S90)

7,5 cm
(S30 / S60 / S90)

15 cm
(S30 / S60 / S90)

Debljina prodora min.



10 cm
(S30 / S60 / S90)

10 cm
(S30 / S60 / S90)

10 cm
(S30 / S60 / S90)

veličina otvora



≤ Ø 10 cm

≤ Ø 10 cm

≤ Ø 10 cm

Deo F90

Ispod betonske košuljice



laki pregradni zid



masivni plafon



Debljina materijala min.



10 cm
(S30 / S60 / S90)

10 cm
(S30 / S60 / S90)

15 cm
(S30 / S60 / S90)

Debljina prodora min.



10 cm
(S30 / S60 / S90)

10 cm
(S30 / S60 / S90)

10 cm
(S30 / S60 / S90)

veličina otvora



≤ Ø 10 cm

≤ Ø 10 cm

≤ Ø 10 cm



Cevna čaura PYROPLUG® Shell Instalacije

Kabal



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi



Snop kablova



Elektroinstalaciona cev od čelika



Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova



Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute



Metalne cevi sa izolacijom trase



Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne



Plastične cevi

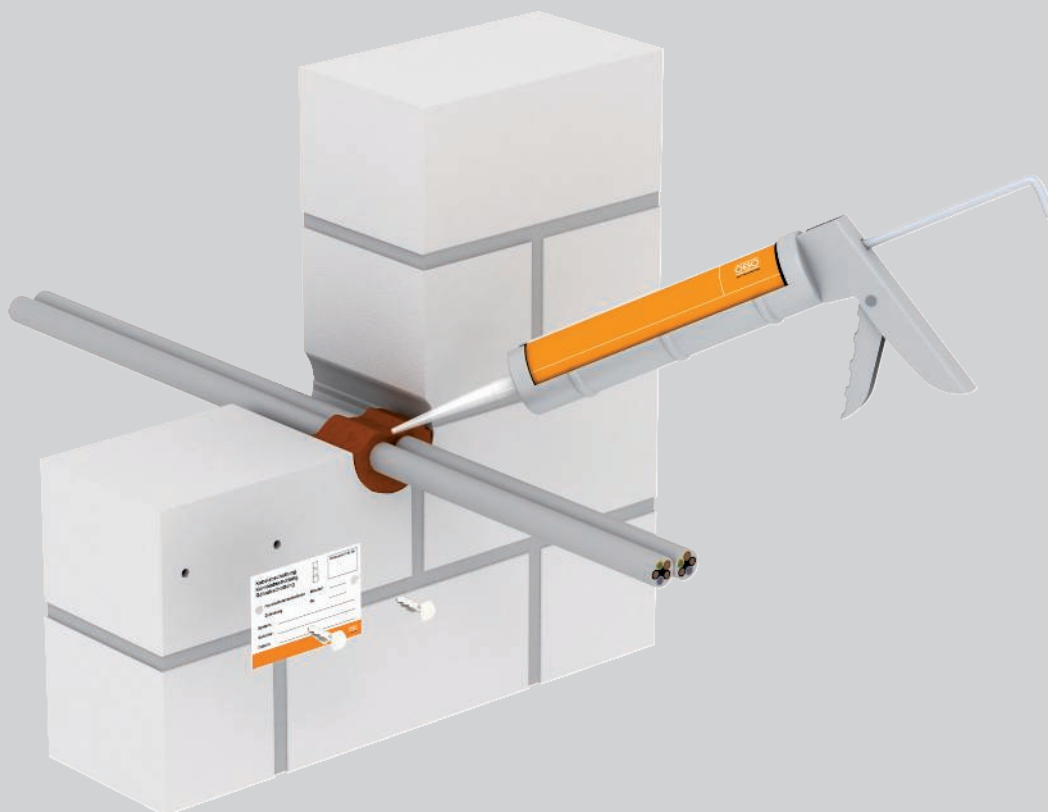


Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu.
Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



Masa PYROPLUG® Mini

Opis sistema



Sistem OBO PYROPLUG® Mini von OBO idealan je za male, okrugle kablovske prodore prečnika do 8 cm. Sastoji se samo od 1-komponentne mase PYROPLUG® Screed. U lakim pregradnim zidovima se dodatno primenjuje prazna mini otvorena cev sistema

PYROPLUG® Shell koja služi kao ram. Unutrašnjost ovih cevnih čaura sme potpuno da se ispuni kablovima. Samo je potrebno da se preostale fuge popune odgovarajućom masom.



Masa PYROPLUG® Mini Instalacioni princip



Zatvaranje otvora masom za rupe FBA-SP.



Primena mini cevastih ležišta FBA-DR u lakim pregradnim zidovima.



Puna ispunjena mini cevne čaure.



Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.

Prilikom narudžbine uvek navesti šifru Artikla

Masa PYROPLUG® Mini

Podaci iz dozvole

Prodori u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	S30, S60, S90
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola DIBt, Berlin
Broj dozvole	Z-19.15-1851
Ispitni standard	DIN 4102 deo 9

Mesta ugradnje

Deo F90

Masivni zid



laki pregradni zid



masivni plafon



Debljina materijala min.		10 cm (S30 / S60 / S90)	10 cm (S30 / S60 / S90)	15 cm (S30 / S60 / S90)
Debljina prodora min.		10 cm (S30 / S60 / S90)	10 cm (S30 / S60 / S90)	15 cm (S30 / S60 / S90)
veličina otvora		≤ Ø 8 cm	≤ Ø 8 cm	≤ Ø 8 cm



Masa PYROPLUG® Mini Instalacije

Kabal



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi



Snop kablova



Elektroinstalaciona cev od čelika



Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova



Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute



Metalne cevi sa izolacijom trase



Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne



Plastične cevi



Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu.
Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



Blok od pene PYROPLUG® blok



Tip	Dime-nzije mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
FBA-B200-14	200x144x60	4	44,800	7202505

Trajno elastična pena sa zatvorenim porama

Blok od pene za kablovske i kombinovane prodore, može da se koristi kao blok za punjenje u sistemu protivpožarne pene PYROSIT® NG.

Blokove zaštititi od vode kako bi se garantovala sigurna funkcionalnost u slučaju požara.

Vakuumski blok PYROPLUG® Block



Tip	Dime-nzije mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
FBA-BV200-14	200x144x25	1	40,000	7202515

Trajno elastična pena sa zatvorenim porama

Vakuumski blok za kablovske i kombinovane prodore.

Nakon isecanja folije, vakuumski blok se ponovo širi do svoje prvobitne veličine. Može da se koristi sa ili bez folije.

Blokove zaštititi od vode kako bi se garantovala sigurna funkcionalnost u slučaju požara.

2-komponentna vatrootporna pena PYROSIT® NG



Tip	Sadržaj ml	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
FBS-S	380	1	64,600	7203800

PYROSIT® NG 2-komponentna protivpožarna pena u patroni, sa 2 cevi za mešanje.

Za izradu kablovskih i kombinovanih prodora; obrada obavezno sa pištoljem za patrone FBS-PH ili FBS-PA.

U suvim prostorijama bez mraza uspravne i zatvorene patrone mogu da se skladište na temperaturama od +5 °C do +30 °C i do 12 meseci.

Masa PYROPLUG® Screed



Tip	Sadržaj ml	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
FBA-SP	310	1	46,000	7202322

Građevinski materijal za ubrzgavanje

Vatrootporna masa u patroni.

Primenljiva kao mali prodor i kao masa za zatvaranje fuga u svim prodorima PYROPLUG®-serije.

U suvim prostorijama koje nisu izložene mrazu vatrootporna pena može da se skladišti na temperaturama od +5 °C do +30 °C i do 12 meseci.

Izolacija trasa za metalne cevi



Tip	Dužina mm	Širina mm	Debljina mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MIW-MA	8000	500	30	2	1.010,000	7202308

Mineralna vlakna

Pokrivači od mineralne vune sa aluminijumskim kaširanjem za izolaciju trasa na bakarnim i čeličnim cevima. Pričvršćivanje sa žicom, osiguravanje fuga sa aluminijumskom lepljivom trakom.

Primenljivo u sistemima:

Malter za prodore PYROMIX®

Protivpožarna pena PYROSIT® NG

Meki prodor PYROPLATE® Fibre

Blokovi PYROPLUG® Block

Klasa materijala EN 13501 - A1 nezapaljiv; tačka topljenja ≥ 1000 °C



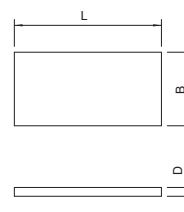
Ploča od kalcijum-silikata

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	L	B	D			
	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
KSI-P1	500	150	20	1	42,000	7202283
KSI-P2	500	250	30	1	111,000	7202904
KSI-P3	1000	250	30	1	222,000	7202912

Kalcijum-silikat

Ploča od kalcijum silikata, kao podloga, za pravljenje okvira u prodorima i za pojačanje kod manjih debljina zidova.

Klasa građevinskog materijala EN 13501 - A1 nezapaljiv.



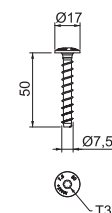
Anker vijak

Tip	Dime- nzije	Ru- pe	Glava-Ø	Navojni- sistem	Pakov.	Težina	Art.-Br.
MMS-plus 7.5X50	7,5 x 50	6	17	Torx	100	1,500	3498261

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Vatrootporni anker vijak sa velikom pan-glavom za direktnu montažu bez dodatnih tiplova. Navoj T30, rupa za bušenje 6 mm. Tip ispitivan prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.

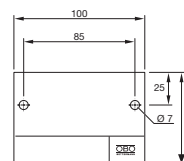


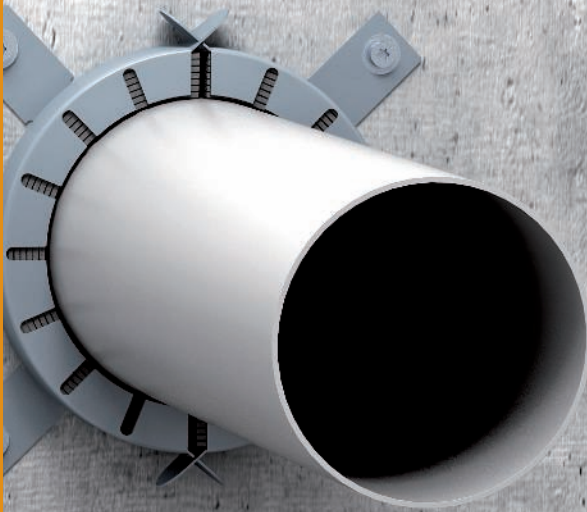
Pločica za označavanje

Tip	Jezik	Pakov.	Težina	Art.-Br.
KS-S DE	Nemački	1	2,400	7205425
KS-S EN	Engleski	1	2,400	7205429

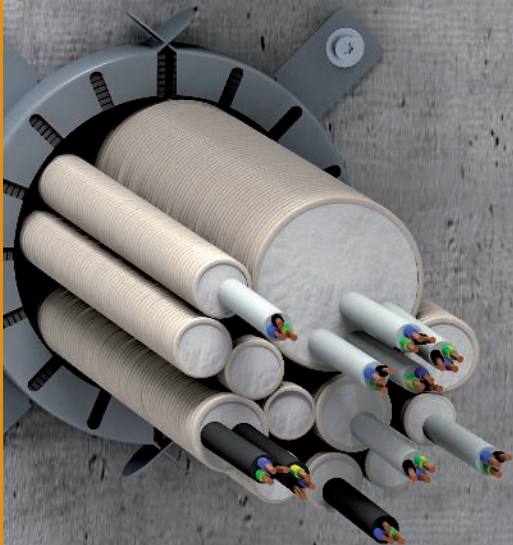
PS polistirol

Univerzalna pločica za obeležavanje, za naknadno obeležavanje po potrebi sa vodootpornim i na svetlost postojećim markerom za sve OBO prodore. Za obeležavanje u skladu s propisima, sa 2 utična tipla.

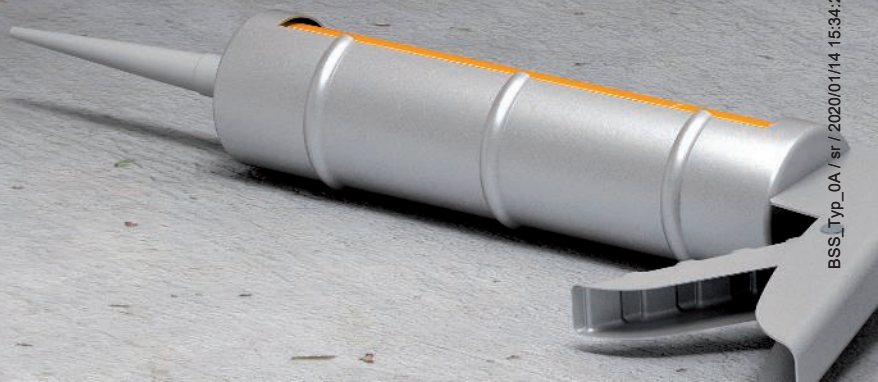







Kabelabschottung	<input type="checkbox"/>	Einbaust. / LIC. Nr.
Kombiabschottung	<input type="checkbox"/>	
Rohrabschottung	<input type="checkbox"/>	
Widerstandsklasse	Minuten	
Zufassung	Nr.	
System:		
Erichter:		
Datum:		



Kabelabschottung	<input type="checkbox"/>	Einbaust. / LIC. Nr.
Kombiabschottung	<input type="checkbox"/>	
Rohrabschottung	<input type="checkbox"/>	
Widerstandsklasse	Minuten	
Zufassung	Nr.	
System:		
Errichter:		
Datum:		



Manžetna za cev PYROCOMB® Tubes

	Kablovski prodor PYROCOMB® Tubes – opis sistema	74
	Prodor za cevi PYROCOMB® – opis sistema	78
	Proizvodi	82

Manžetna za cev PYROCOMB® Tubes

Opis sistema



Pomoću sistema PYROCOMB® Tubes izrađuju se kablovski prodori sa cevnom manžetnama. Sistem obuhvata više veličina cevni manžetni tipa TCX. Snopovi elektroinstalacionih cevi od plastike, krutih ili fleksibilnih, do veličine M63 mogu jednostavno da se izoluju. Pri tom je svedjedno da li je cev ispunjena kablovima ili je prazna. Protivpožarni zaštitni materijal

postavljen u unutrašnjosti manžetne u slučaju požara počinje da peni nakon nekoliko minuta i pod velikim pritiskom pritiska usled toplote omekšali snop. Na taj način se sigurno sprečava prenošenje vatre i dima u slučaju požara.

Manžetna za cev PYROCOMB® Tubes Instalacioni princip



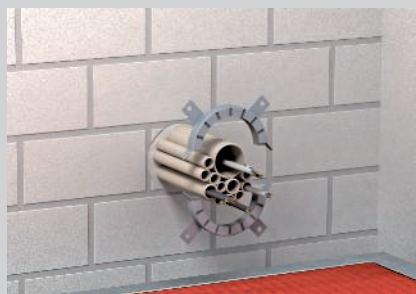
Obostrani raspored manžetni za cev kod zidne montaže.



Montaža na donji deo plafona sa metalnim tipovima.



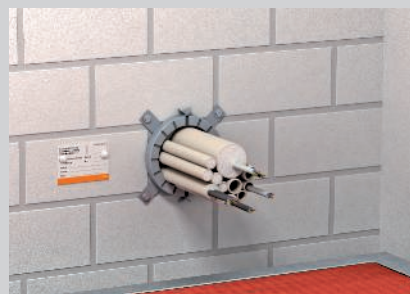
Zatvaranje fuga sa vatrootpornim gitom DSX.



Sastavljanje polovina manžetne i pričvršćivanje na zid.



Zatvaranje krajeva cevi sa vatrootpornim gitom DSX.



Obeleženi prodori snopova instalacionih cevi.



Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90

Klasifikacija prema EN

EI15

EI30

EI45

EI60

EI90

EI120



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.



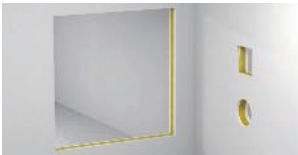



Manžetna za cev PYROCOMB® Tubes

Podaci iz dozvole

Prodori u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	EI 15, EI 30, EI 45, EI 60, EI 90, EI 120
Dokaz o primenljivosti	Evropska tehnička procena OIB-a, Beč
Broj dozvole	ETA-12/0207
Ispitni standard	EN 1366-3

Mesta ugradnje

Deo		Masivni zid	laki pregradni zid	masivni plafon
Debljina materijala min.				
Debljina prodora min.		10 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120)	10 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120)	15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120)
veličina otvora		Ø 32 mm, Ø 40 mm, Ø 50 mm, Ø 63 mm, Ø 75 mm, Ø 90 mm, Ø 110 mm, Ø 125 mm	Ø 32 mm, Ø 40 mm, Ø 50 mm, Ø 63 mm, Ø 75 mm, Ø 90 mm, Ø 110 mm, Ø 125 mm	Ø 32 mm, Ø 40 mm, Ø 50 mm, Ø 63 mm, Ø 75 mm, Ø 90 mm, Ø 110 mm, Ø 125 mm



Manžetna za cev PYROCOMB® Tubes Instalacije

Kabal



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi



Snop kablova



Elektroinstalaciona cev od čelika



Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova



Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute



Metalne cevi sa izolacijom trase



Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne



Plastične cevi



Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu. Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



Manžetna za cev PYROCOMB®

Opis sistema



Sistem PYROCOMB® može da se primeni kao samostalan cevni prodor za zapaljive cevi (npr. sanitarne odvodne cevi). Sastoji se, u prvoj liniji, od manžetne za cev tipa TCX. Protivpožarni zaštitni materijal postavljen u unutrašnjosti manžetne u slučaju požara počinje da peni nakon nekoliko minuta i pod velikim pritiskom pritiska usled toplote omekšalu plastičnu cev. Na taj način se sigurno

sprečava prenošenje vatre i dima u slučaju požara. Manžetne za cevi se prilikom zidne montaže sa obe strane zida montiraju pomoću metalnih tiplova. U slučaju plafonskih prodora manžetna za cev se stavlja samo sa donje strane. U lakim pregradnim zidovima se manžetne za cevi pričvršćuju na provučene navojne šipke i međusobno spajaju.



Manžetna za cev PYROCOMB®

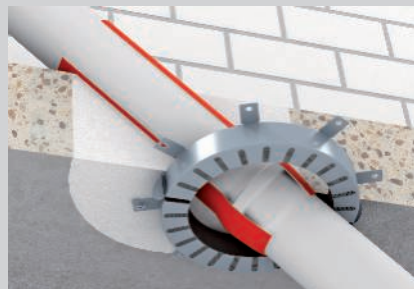
Instalacioni princip



Obostrani raspored manžetni za cev kod zidne montaže.



Montaža na donji deo plafona sa metalnim tiplovima.



Kosa instalacija cevi do ugla od 39°.



Naglavci za cevi u oblasti prrodora.



Ekcentričan raspored sa maks. 3 stepena većih manžetni za cev.



Cevne konstrukcije sa 2 prateća kabla.

Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90

Klasifikacija prema EN

EI15

EI30

EI45

EI60

EI90

EI120

EI180

EI240



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.



Manžetna za cev PYROCOMB®

Podaci iz dozvole

Cevni prodori u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	EI 15, EI 30, EI 45, EI 60, EI 90, EI 120, EI 180, EI 240
Dokaz o primenljivosti	Evropska tehnička procena OIB-a, Beč
Broj dozvole	ETA-12/0182
Ispitni standard	EN 1366-3



<p>

Mesta ugradnje

</p>
Deo

Masivni zid



laki pregradni zid



masivni plafon



Debljina materijala min.



10 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120 / EI 240)

10 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120)

15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120)
30 cm (EI 180 / EI 240)

Debljina prodora min.



10 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120 / EI 240)

10 cm (EI 60 / EI 90 / EI 120)

15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120)
30 cm (EI 180 / EI 240)

veličina otvora



Ø 32 mm, Ø 40 mm,
Ø 50 mm, Ø 63 mm,
Ø 75 mm, Ø 90 mm,
Ø 110 mm, Ø 125 mm,
Ø 140 mm, Ø 160 mm,
Ø 180 mm, Ø 200 mm,
Ø 225 mm, Ø 250 mm,
Ø 280 mm, Ø 300 mm,
Ø 315 mm, Ø 355 mm,
Ø 400 mm

Ø 32 mm, Ø 40 mm,
Ø 50 mm, Ø 63 mm,
Ø 75 mm, Ø 90 mm,
Ø 110 mm, Ø 125 mm,
Ø 140 mm, Ø 160 mm,
Ø 180 mm, Ø 200 mm,
Ø 225 mm, Ø 250 mm,
Ø 280 mm, Ø 300 mm,
Ø 315 mm, Ø 355 mm,
Ø 400 mm

Ø 32 mm, Ø 40 mm,
Ø 50 mm, Ø 63 mm,
Ø 75 mm, Ø 90 mm,
Ø 110 mm, Ø 125 mm,
Ø 140 mm, Ø 160 mm,
Ø 180 mm, Ø 200 mm,
Ø 225 mm, Ø 250 mm,
Ø 280 mm, Ø 300 mm,
Ø 315 mm, Ø 355 mm,
Ø 400 mm

Manžetna za cev PYROCOMB®

Instalacije

Kabal



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi



Snop kablova



Elektroinstalaciona cev od čelika



Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova



Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute



Metalne cevi sa izolacijom trase



Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne



Plastične cevi



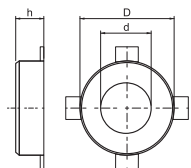
Ø 400 mm



Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu. Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



Manžetna za cev s 2 pričvrstne vezice



Tip	Cev	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	Ø	h	D	d			
	mm	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
TCX-032	32 - 34	26	50	36	1	6,500	7202200
TCX-040	40 - 42	26	58	44	1	7,000	7202201
TCX-050	50 - 52	26	68	54	1	8,000	7202203

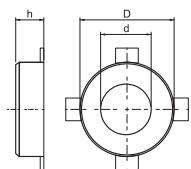
Građevinski materijal za ubrizgavanje

Manžetna za zapaljive cevi.

Vatrootporni ulošci zatvoreni u kućištu od čeličnog lima pritiskaju u slučaju požara zapaljive termoplastične cevi veoma visokim pritiskom nadimanja.

Pričvršćivanje tipovima ili navojnim šipkama M6.

Manžetna za cev s 4 pričvrstne vezice



Tip	Cev	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	Ø	h	D	d			
	mm	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
TCX-063	63 - 65	26	94	67	1	15,500	7202204
TCX-075	75 - 77	26	106	79	1	19,000	7202205
TCX-090	90 - 92	26,6	132	94	1	37,000	7202206
TCX-110	110 - 112	26,6	155	114	1	46,000	7202207
TCX-125	125 - 127	40	172	129	1	70,000	7202208

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Manžetna za zapaljive cevi.

Vatrootporni ulošci zatvoreni u kućištu od čeličnog lima pritiskaju u slučaju požara zapaljive termoplastične cevi veoma visokim pritiskom nadimanja.

Pričvršćivanje tipovima ili navojnim šipkama M6 do veličine 75, zatim M8.

Protivpožarni git u patroni



Tip	Sadržaj	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	ml			
DSX-K	300	1	50,000	7202300

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Protivpožarna masa na disperznoj bazi za unutrašnje oblasti, za punjenje zaostalih fuga i zatvaranje otvora. Dozvoljeni materijal za zatvaranje rupa kroz jezgro kod sprovođenja pojedinačnih kablova.

Klasa građevinskog materijala DIN 4102 - B2 normalna zapaljivost.

U suvim prostorijama bez mraza masa može da se skladišti uspravno, u zatvorenim originalnim pakovanjima na temperaturama od +5 °C do +25 °C i do 18 meseci.

Mineralna vuna



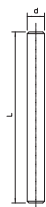
Tip	Dimenzija	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	25 Liter			
MIW-S	25 Liter	1	250,000	7202306

Mineralna vlakna

Univerzalna vuna za različite primene u protivpožarnoj zaštiti, komprimovano pakovanje.

Klasa građevinskog materijala EN 13 501 - A1 nezapaljiv; tačka topljenje ≥ 1000 °C.

Navojna šipka



Tip	Na-voj	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
		d	L			
	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
TR M8 1M G	M8	8	1000	10	30,000	3141128

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Navojna šipka po DIN 976.



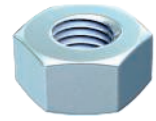
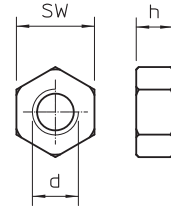
Šestougla navrtka DIN 934

Tip	Na-voj	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		SW mm	h mm			
HN M8 G	M8	13	8	100	0,500	3400085

St. čelik

G galvanski pocinkovano

Šestougla navrtka prema DIN 934 sa metričkim navojem. Klasa čvrstoće 8.8.



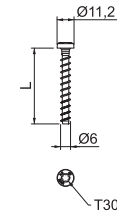
Anker vijak

Tip	Dime-nzije mm	Ru-pe Ø mm	Glava-Ø mm	Navojni-sistem	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MMS-plus 6X35	6 x 35	5	11,2	Torx	35	100	0,900	3498103

St. čelik

G galvanski pocinkovano

Vatrootporni anker vijak sa pan-glavom za direktnu montažu bez tiplova. Pogon T30, rupa 5 mm. Tip ispitani prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.



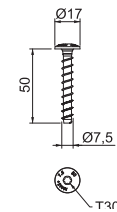
Anker vijak

Tip	Dime-nzije mm	Ru-pe Ø mm	Glava-Ø mm	Navojni-sistem	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St. čelik

G galvanski pocinkovano

Vatrootporni anker vijak sa velikom pan-glavom za direktnu montažu bez dodatnih tiplova. Navoj T30, rupa za bušenje 6 mm. Tip ispitani prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.



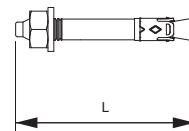
Anker vijak N sa navojem

Tip	Na-voj	Ru-pe Ø mm	Stezna oblast mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St. čelik

G galvanski pocinkovano

Anker vijak N je primenljiv za višestruko pričvršćivanje nenosećih sistema u ispucalom i neispucalom betonu i spaja prednosti anker vijka sa još jednostavnijom montažom. Anker vijak N-K treba samo da se ukuca u probušenu rupu. Naknadno postavljanje obrtnog momenta nije potrebno. Kod pojave opterećenja anker vijak se samostalno širi i usidrava u rupi.



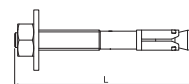
Anker vijak BZ-U

Tip	Na-voj	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

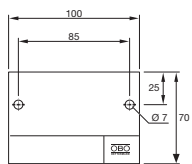
St. čelik

G galvanski pocinkovano

Anker vijak BZ za usidrenje serdnjih do velikih opterećenja, u ispucalom i neispucalom betonu. On ujedinjuje velika dozvoljena opterećenja sa neznatnim rastojanjima od ivice i ose.



Pločica za označavanje



Tip	Jezik	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KS-S DE	Nemački	1	2,400	7205425
KS-S EN	Engleski	1	2,400	7205429

PS polistirol

Univerzalna pločica za obeležavanje, za naknadno obeležavanje po potrebi sa vodootpornim i na svetlost postojanim markerom za sve OBO prodore. Za obeležavanje u skladu s propisima, sa 2 utična tipa.





Kabelabschottung
 Kombiabschottung
 Rohrabschottung

Entwurf / LM. Nr. _____


Widerstandsklasse: _____ Minuten

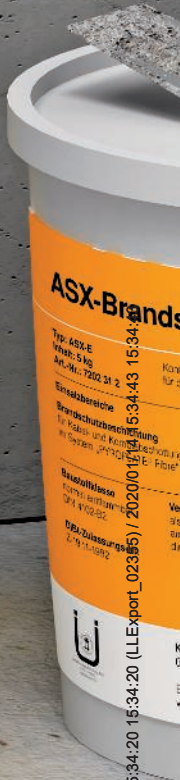
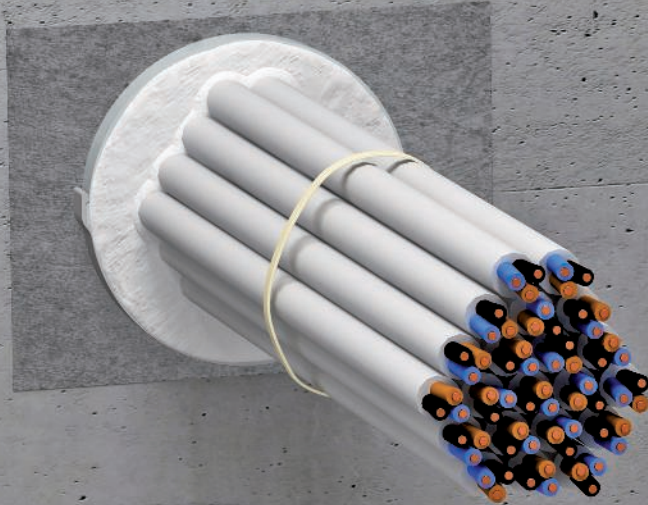
Zulassung: _____ Nr. _____

System: _____



Erichter: _____

Datum: _____





Otvorene cevi PYROCOMB® Intube

	Opis sistema	88
	Proizvodi	92



Otvorene cevi PYROCOMB® Intube

Opis sistema



Pomoću sistema PYROCOMB® Intube izrađuju se kablovski prodori sa cevnim čaurama ili polučaurama. Cevna čaura je naročito pogodna za probušena jezgra i ugrađuje se veoma jednostavno u masivne plafone ili zidove, ali i u lake pregradne zidove. U tu svrhu se dve polovine cevne čaure spoje uklopno i zamalterišu u rupi. Zatim se cevne čaure zatvore zaptivkama, a površina zapečati ablacionim premazom ASX. Pri tom nije potrebno premazivanje kablova. Polucev može posebno dobro da se primeni

ispod poda. S jedne strane se zaptiva protivpožarnim čepom i zapečati ablacionim premazom ASX. U slučaju požara unutrašnji sloj cevne čaure ili polučaure počinje da peni i u potpunosti zatvara prečnik otvora. Na taj način se sigurno sprečava prenošenje vatre i dima u slučaju požara. Sistem PYROCOMB® Intube omogućava 100%-nu ispunu unutrašnjeg prostora.

Otvorene cevi PYROCOMB® Intube Instalacioni princip



Montaža cevne čaure pomoću uklopnog spajanja otvorenih cevi oko postojeće instalacije.



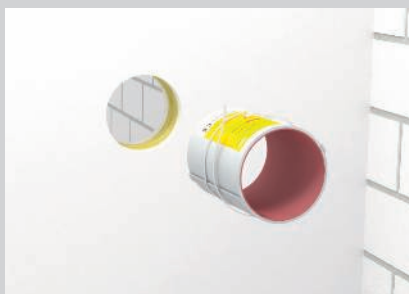
Zatvaranje otvora malterom PYROMIX®.



Prilagođavanje čepova od pene instalacijama pomoću noža i pečaćenja površina nepropusnog za dim pomoću mase za oslojavanje ASX.



Prilikom plafonske montaže koristiti oplatu da bi se sprečilo ispadanje cevne čaure.



U nekim slučajevima primene potrebni su osigurači u obliku metalnih zateznih traka u lakim pregradnim zidovima.



Cevne čaure sa kompletnom ispunom sa snopovima kablova i elektroinstalacionim cevima.



Montaža otvorenih cevi.



Prilagođavanje čepova od pene provodnicima.



Instalirana otvorena cev u mekom prodoru PYROPLATE® Fibre.

Klasifikacija prema DIN

EI15

EI30

EI45

EI60

EI90

EI120



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.

Prilikom narudžbine uvek navesti šifru Artikla









Otvorene cevi PYROCOMB® Intube

Podaci iz dozvole

Prodori u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	EI 60, EI 90, EI 120
Dokaz o primenljivosti	Evropska tehnička procena OIB-a, Beč
Broj dozvole	ETA-13/0904
Ispitni standard	EN 1366-3

Mesta ugradnje

Deo		Masivni zid	laki pregradni zid	masivni plafon
Debljina materijala min.		10 cm - 15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90) CTS-150	10 cm - 15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90) CTS-150	12,5 cm (EI 30 / EI 45 / EI 60) CTS-150
		15 cm - 30 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120) CTS-300	10 cm - 15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120) CTS-300	15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120) CTS-300
Debljina prodora min.		10 cm - 15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90) CTS-150	10 cm - 15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90) CTS-150	12,5 cm (EI 30 / EI 45 / EI 60) CTS-150
		15 cm - 30 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120) CTS-300	10 cm - 15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120) CTS-300	15 cm (EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120) CTS-300
veličina otvora		Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm
		55 mm x 116 mm	55 mm x 116 mm	55 mm x 116 mm



Otvorene cevi PYROCOMB® Intube Instalacije

Kabal

Ø 80 mm



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi

Ø 107 mm



Snop kablova

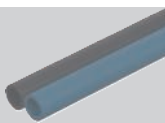
Ø 107 mm,
Kabal Ø 21 mm



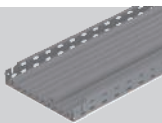
Elektroinstalaciona cev od čelika



Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova



Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute



Metalne cevi sa izolacijom trase



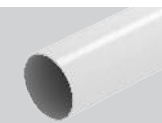
Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne

Ø 32 mm,
Kabal Ø 21 mm



Plastične cevi

2 × Ø 32 mm



Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu.
Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



Ablaciona masa u patroni



Tip	Sadržaj	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	ml	Komad	kg/100 kom.	
ASX-K	310	1	50,000	7202310

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Kombinovana, endotermna i na vremenske prilike postojana masa za oslojavanje za unutrašnje i spoljašnje oblasti. Univerzalni zaštitni premaz za kablovske konstrukcije i nosače kablova. Kao špahtel masa koristi se direktno, a kao boja mešanjem.

Klasa građevinskog materijala DIN 4102 - B2 normalna zapaljivost.

U suvim prostorijama bez mraza masa može da se skladišti uspravno, u zatvorenim originalnim pakovanjima na temperaturama od +5 °C do +25 °C i do 18 meseci.

Ablaciona masa u kofi



Tip	Sadržaj	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	kg	Komad	kg/100 kom.	
ASX-E	5	1	500,000	7202312

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Kombinovana, endotermna i na vremenske prilike postojana masa za oslojavanje za unutrašnje i spoljašnje oblasti. Univerzalni zaštitni premaz za kablovske konstrukcije i nosače kablova. Kao špahtel masa koristi se direktno, a kao boja mešanjem. Dovoljno za površinu od 4 m².

Klasa građevinskog materijala DIN 4102 - B2 normalna zapaljivost.

U suvim prostorijama bez mraza masa može da se skladišti uspravno, u zatvorenim originalnim pakovanjima na temperaturama od +5 °C do +25 °C i do 18 meseci.

Suvi malter u papirnom džaku PYROMIX®



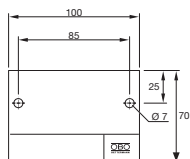
Tip	Sadržaj	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	kg	Komad	kg/100 kom.	
MSX-S1	20	1	2.000,000	7206104

Specijalni malter

Malter za izradu kablovskih i kombinovanih prodora u masivnim zidovima i plafonima. Pogodno za pumpanje, istiskivanje i ručnu ugradnju. Od 20 kg suvog maltera dobija se, kod dodavanja 6 l vode, oko 20 litara mase sposobne za obradu.

U suvim, hladnim prostorijama, ali bez izlaganja mrazu, suvi malter može da se skladišti najmanje 12 meseci u zatvorenom originalnom pakovanju.

Pločica za označavanje

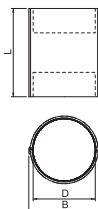


Tip	Jezik	Pakov.	Težina	Art.-Br.
		Komad	kg/100 kom.	
KS-S DE	Nemački	1	2,400	7205425
KS-S EN	Engleski	1	2,400	7205429

PS polistirol

Univerzalna pločica za obeležavanje, za naknadno obeležavanje po potrebi sa vodootpornim i na svetlost postojanim markerom za sve OBO prodore. Za obeležavanje u skladu s propisima, sa 2 utična tipla.

Otvorene cevi PYROCOMB® Intube



Tip	Dim.	Dim.	Dim.	za otvor	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	D mm	L mm	B mm		Ø mm	Komad	
CTS-150	106	150	122	125 - 165	1	35,200	7204300
CTS-300	106	300	122	125 - 165	1	70,000	7204304

PVC polivinil-hlorid

Iznutra premazane cevne čaure sa klik-zatvaranjem. Unutrašnjost može kompletno da se ispuni sa kablovima i elektroinstalacionim cevima. Evropska dozvola sa ETA-13/0904. Klasa vatrootpornosti do EI120.

Zatvaranje sa 2 priložena čepa od pene. Pečaćenje površine se izvodi sa masom ASX.

U nekim slučajevima primene propisana je primena metanih zateznih traka za osiguranje cevniha čaura u lakim pregradnim zidovima. Detalji mogu da se pogledaju u montažnom uputstvu/dozvoli.



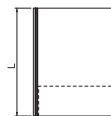
Otvorena cev PYROCOMB® Intube

Tip	Prečnik	Dužina	za otvor	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	mm	mm	Ø mm	Komad	kg/100 kom.	
CTS-HP200	120	200	125 - 165	1	20,000	7204306

PVC polivinil-hlorid

Unutra ofarbana otvorena cev koja može iznutra potpuno da se ispuni kablovima i elektroinstalacionim cevima. Evropska dozvola sa ETA-13/0904. Klasa vatrootpornosti do EI120. Zatvaranje sa priloženim čepom od pene. Pečaćenje površine se izvodi sa masom ASX. Sistem je naročito pogodan za oblast ispod poda.

Detalji mogu da se pogledaju u montažnom uputstvu/dozvoli.





Kabelabschottung
 Kombiabschottung
 Rohrabschottung

Kabelabschottung
 Kombiabschottung
 Rohrabschottung

Einbaueinheit / Lfd. Nr. _____
 Einbaueinheit / Lfd. Nr. _____
 Einbaueinheit / Lfd. Nr. _____

System: _____
 Hersteller: _____
 Datum: _____



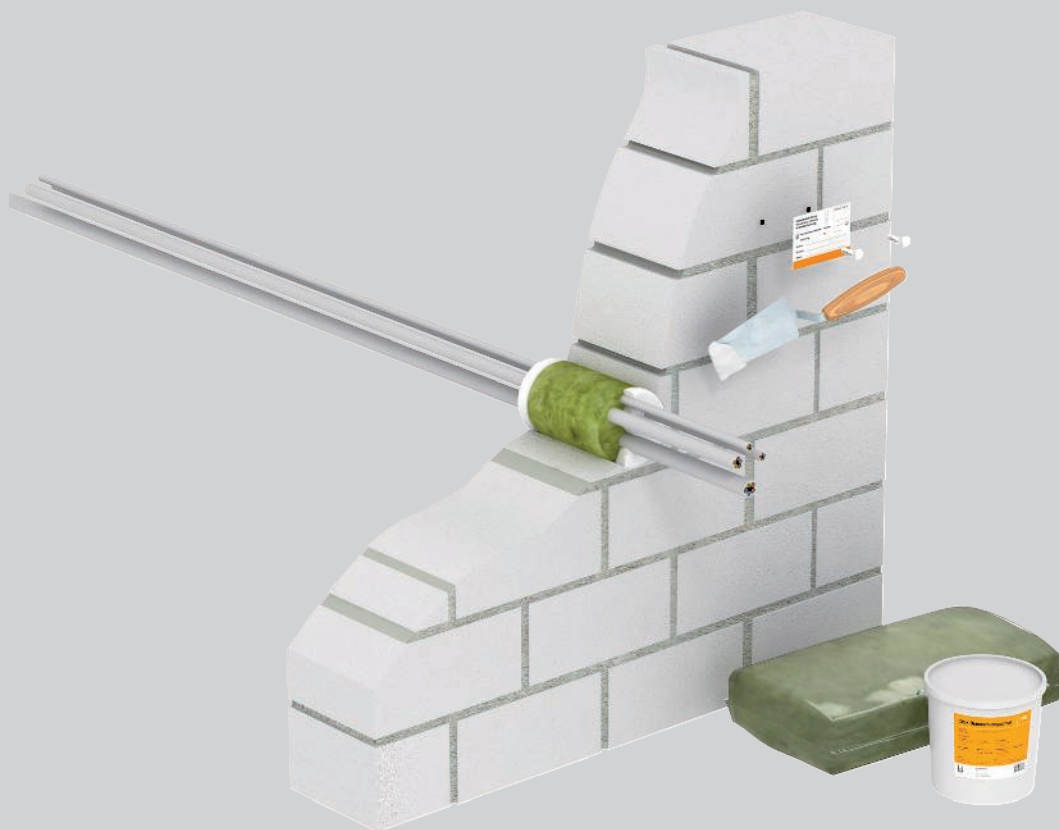
Bandaža, mali prodor i pojedinačni kabal prema MLAR

	Mali prodor PYROMIX® Screed – opis sistema	96
	Kablovski prodor Conlit®-Bandage – opis sistema	100
	Izolacioni git za pojedinačne kablove – opis sistema	104
	Proizvodi	106



Mali prodor PYROMIX Screed®

Opis sistema



Pomoću sistema PYROMIX® Screed izrađuju se mali prodori za kablove. Sistem se sastoji od izolacionog materijala tip DSX i OBO mineralne vune MIW. Prvo se otvor začepi nezapaljivom vunom (tačka topljenja $\geq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$) kao osnovom prodora. Zatim se obe strane otvora zapečate izolacionim materijalom DSX. U

slučaju požara ova masa peni i sprečava prolaz vatre i dima. Kada materijal počne da peni, instaliranim kablovima se dodatno izvlači toplota čime se sprovođenje toplote kroz bakarne žile znatno ograničava.

Mali prodor PYROMIX Screed® Instalacioni princip



Mineralna vuna sa tačkom topljenja ≥ 1000 °C za zatvaranje otvora.



Obostrano zatvaranje površina sa izolacijom DSX (minimalna debljina po 1 cm).



Obeležavanje malog prodora.



Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.

Prilikom narudžbine uvek navesti šifru Artikla









Mali prodor PYROMIX Screed®

Podaci iz dozvole

Prodori u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	S30, S60, S90
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola DIBt, Berlin
Broj dozvole	Z-19.15-2044
Ispitni standard	DIN 4102 deo 9

Mesta ugradnje

Deo		Masivni zid	laki pregradni zid	masivni plafon
Debljina materijala min.		 15 cm (S30 / S60 / S90)	-	 15 cm (S30 / S60 / S90)
Debljina prodora min.		15 cm (S30 / S60 / S90)	-	15 cm (S30 / S60 / S90)
veličina otvora		 ≤ 10 cm  ≤ 10 cm  ≤ Ø 10 cm	-	 ≤ 10 cm  ≤ 10 cm  ≤ Ø 10 cm



Mali prodor PYROMIX Screed® Instalacije

Kabal



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi



Snop kablova



Elektroinstalaciona cev od čelika



Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova



Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute



Metalne cevi sa izolacijom trase



Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne



Plastične cevi

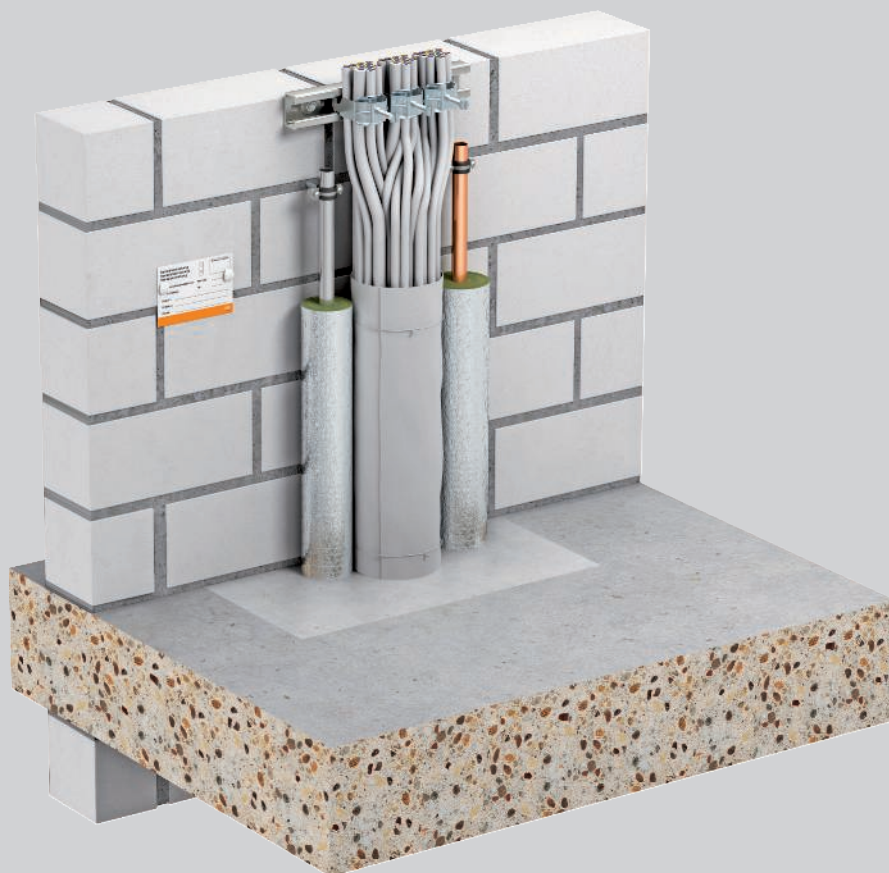


Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu.
Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



Kablovski prodor Conlit® Bandage

Opis sistema



Sistem Conlit®, koji se sastoji se od protivpožarne bandaže tipa CL-KS, primenjuje se u unutrašnjosti zgrada kao kablovski prodor za pojedinačne kablove, snopove kablova i električne instalacije (EIR). Fleksibilna bandaža se jednostavno stavlja oko instalacija i fiksira pomoću žice. Snopovi kablova i kruti EIR moraju da se obmotaju bandažom najmanje 2-slojno, a fleksibilni EIR najmanje 3-slojno. U slučaju

požara materijal počinje da peni i zatvara prečnik otvora. Protivpožarna bandaža je pogodna za snopove kablova i elektroinstalacione cevi do prečnika 100 mm. U odnosu na brojne izolovanecevi nije potrebno rastojanje. Sistem razdvaja protivpožarne segmente u trajanju od maks.90 minuta.



Kablovski prodor Conlit® Bandage Instalacioni princip



Priprema kablovskog prodora.



Instalacija protivpožarnih bandaža.



Fiksiranje bandaže pomoću namotane žice.



Zatvoriti malterom ostale otvore prodora i montirati pločicu za označavanje.



Zatvoriti malterom ostale otvore prodora i montirati pločicu za označavanje.



Instalacija protivpožarnih bandaža sa nultim rastojanjem u odnosu na Rockwool Conlit cevne prodore.



Klasifikacija prema DIN

S30

S60

S90



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuču.

Prilikom narudžbine uvek navesti šifru Artikla

Kablovski prodor Conlit® Bandage

Podaci iz dozvole

Prodori u zidovima / plafonima

Klasa vatrootpornosti	S30, S60, S90
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola DIBt, Berlin
Broj dozvole	Z-19.15-1877
Ispitni standard	DIN 4102 deo 9

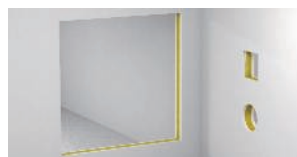
Mesta ugradnje

Deo F30

Masivni zid



laki pregradni zid



masivni plafon



Debljina materijala min.



5 cm
(S30 / S60 / S90)

7,5 cm
(S30 / S60 / S90)

15 cm
(S30 / S60 / S90)

Debljina prodora min.



10 cm
(S30 / S60 / S90)

10 cm
(S30 / S60 / S90)

10 cm
(S30 / S60 / S90)

veličina otvora



≤ Ø 10 cm

≤ Ø 10 cm

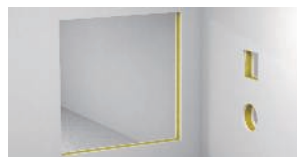
≤ Ø 10 cm

Deo F90

Ispod betonske košuljice



laki pregradni zid



masivni plafon



Debljina materijala min.



10 cm
(S30 / S60 / S90)

10 cm
(S30 / S60 / S90)

15 cm
(S30 / S60 / S90)

Debljina prodora min.



10 cm
(S30 / S60 / S90)

10 cm
(S30 / S60 / S90)

10 cm
(S30 / S60 / S90)

veličina otvora



≤ Ø 10 cm

≤ Ø 10 cm

≤ Ø 10 cm



Kablovski prodor Conlit® Bandage Instalacije

Kabal



Snop cevi od elektroinstalacionih cevi



Snop kablova



Elektroinstalaciona cev od čelika



Pojedinačni provodnici za upravljačke svrhe



Sistemi nosača kablova



Elektro-nstalacione cevi od plastike, krute



Metalne cevi sa izolacijom trase



Elektroinstalacione cevi od plastike, fleksibilne



Plastične cevi

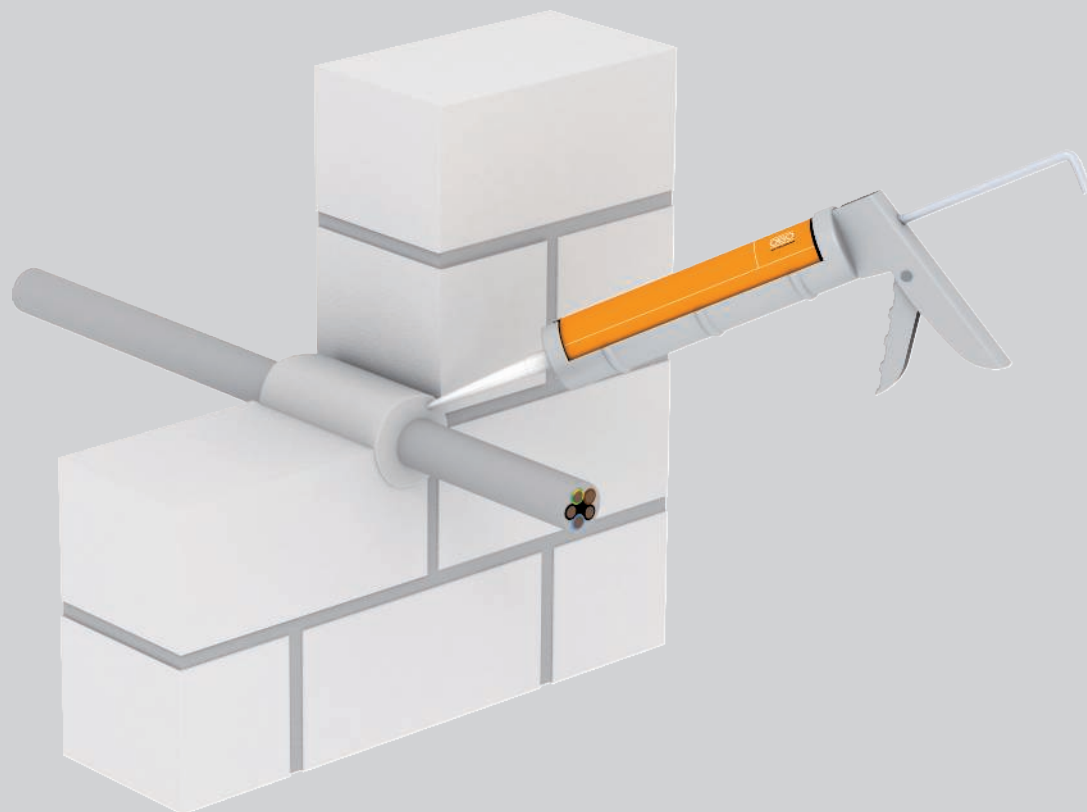


Detalji za izvođenje mogu da se pogledaju u dokazu o primenljivosti ili uputstvu za montažu.
Kod svih navedenih dimenzija radi se o maksimalnim vrednostima.



Pojedinačni kablovi prema MLAR sa izolacionim gitom

Opis sistema



Pomoću izolacionog materijala tipa DSX preduzeća OBO mogu da se popune prstenasti zazor oko pojedinačnih kablova ili više kablova manjeg prečnika koji su instalirani jedan pored drugog. Prstenasti zazor oko kabla mora da se popuni protivpožarnom masom celom debljinom zida. U slučaju požara ova

masa peni i sprečava prolaz vatre i dima. Kada materijal počne da peni, instaliranim kablovima se dodatno izvlači toplota čime se sprovođenje toplote kroz bakarne žile znatno ograničava.

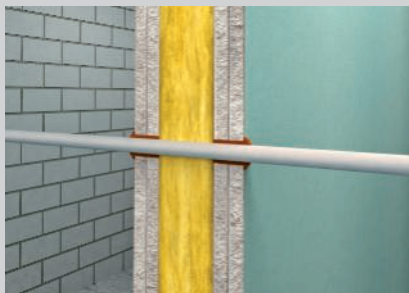


Pojedinačni kablovi prema MLAR sa izolacionim gitom

Instalacioni princip



Vatrootporni git DSX namenjen za zatvaranje fuga u masivnim zidovima i plafonima.



Kod lakih pregradnih zidova dovoljno je punjenje duplih ploča sa obe strane.



Klasifikacija prema DIN 4102

F30

F60

F90

Vatrootporni git na disperzionoj bazi

Klasa materijala	B2 - normalno zapaljivo
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola DIBt, Berlin
Broj sertifikata	Z-19.11-1991
Ispitni standard	DIN 4102

Minimalne dimenzije komponenti i njihovo trajanje vatrootpornosti

Debljina materijala masivna min.	60	70	80
Klasa vatrootpornosti	F30	F60	F90
Razmak prstena maks.	15	15	15

Svi podaci u mm. Primenjuju se podaci navedenih dokaza o upotrebljivosti.



Osobe koje izrađuju kombinovane prodore moraju da se obuče.

Protivpožarni git u patroni



Tip	Sadržaj	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	ml	Komad	kg/100 kom.	
DSX-K	300	1	50,000	7202300

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Protivpožarna masa na disperzionoj bazi za unutrašnje oblasti, za punjenje zaostalih fuga i zatvaranje otvora. Dozvoljeni materijal za zatvaranje rupa kroz jezgro kod sprovođenja pojedinačnih kablova.

Klasa građevinskog materijala DIN 4102 - B2 normalna zapaljivost.

U suvim prostorijama bez mraza masa može da se skladišti uspravno, u zatvorenim originalnim pakovanjima na temperaturama od +5 °C do +25 °C i do 18 meseci.

Protivpožarni git u kofi



Tip	Sadržaj	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	kg	Komad	kg/100 kom.	
DSX-E	5	1	500,000	7202302

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Protivpožarna masa na disperzionoj bazi za unutrašnje oblasti, za punjenje zaostalih fuga i zatvaranje otvora. Dozvoljeni materijal za zatvaranje rupa kroz jezgro kod sprovođenja pojedinačnih kablova.

Klasa građevinskog materijala DIN 4102 - B2 normalna zapaljivost.

U suvim prostorijama bez mraza masa može da se skladišti uspravno, u zatvorenim originalnim pakovanjima na temperaturama od +5 °C do +25 °C i do 18 meseci.

Mineralna vuna



Tip	Dimenzija	Pakov.	Težina	Art.-Br.
		Komad	kg/100 kom.	
MIW-S	25 Liter	1	250,000	7202306

Mineralna vlakna

Univerzalna vuna za različite primene u protivpožarnoj zaštiti, komprimovano pakovanje.

Klasa građevinskog materijala EN 13 501 - A1 nezapaljiv; tačka topljenja ≥ 1000 °C.

Vatrootporno bandažiranje

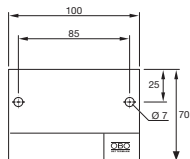


Tip	Dužina	Širina	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
CL-KS	1000	380	1	50,000	7202316

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Protivpožarna bandaž primenjuje se kao kablovski prodor za pojedinačne kablove, snopove kablova i električnih instalacija (EIR). Izolacija se sastoji od fleksibilne bandaže koja se fiksira pomoću žice. Prilikom obmotavanja kablova treba voditi računa koliko često medijum mora da se obmoti, detalje pogledati u dozvoli. Bandaža može da se primeni sa nula rastojanja od prodora za cev u skladu sa preduzećem Rockwool. Žica za obmotavanje je uračunata.

Pločica za označavanje



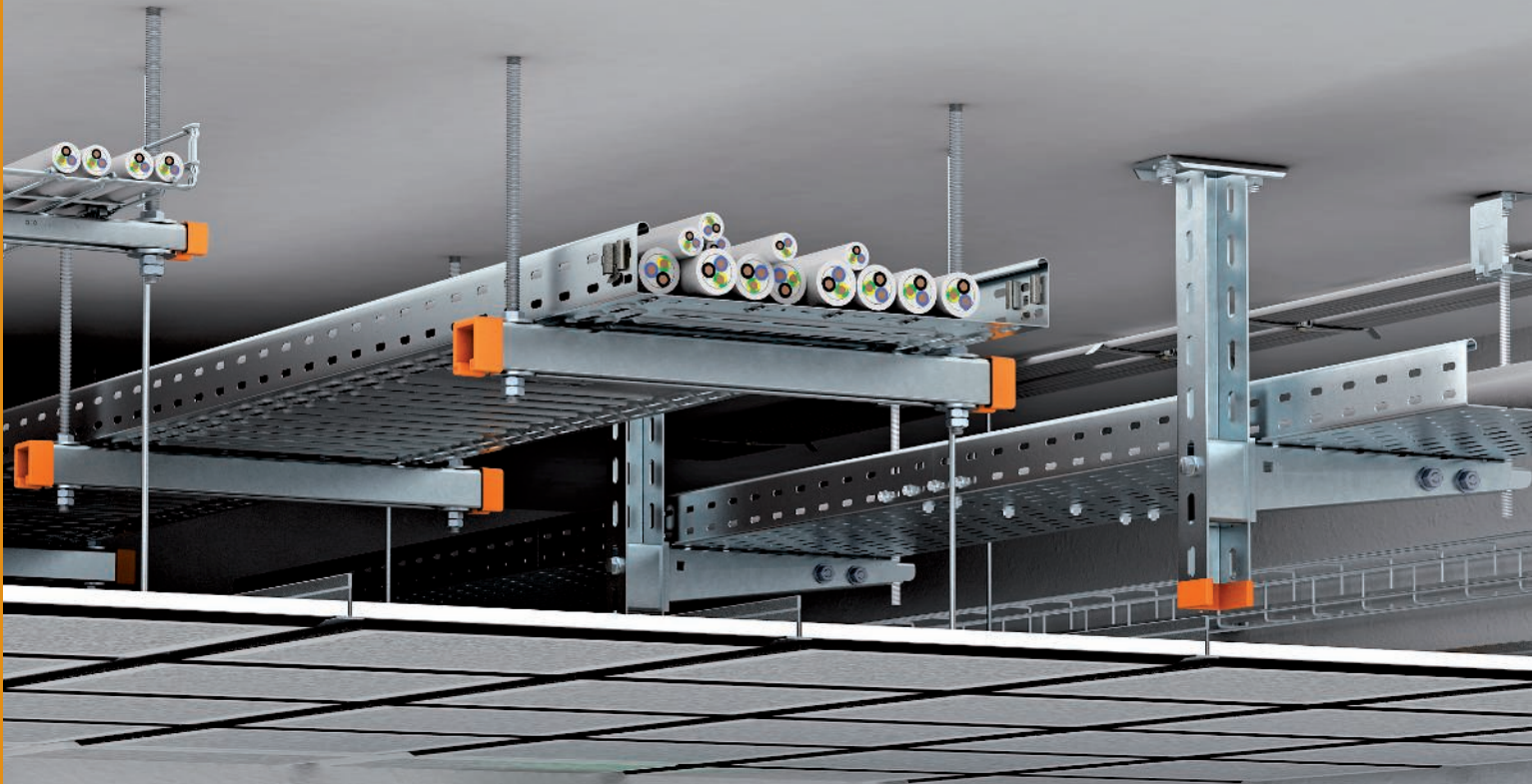
Tip	Jezik	Pakov.	Težina	Art.-Br.
		Komad	kg/100 kom.	
KS-S DE	Nemački	1	2,400	7205425
KS-S EN	Engleski	1	2,400	7205429

PS polistirol

Univerzalna pločica za obeležavanje, za naknadno obeležavanje po potrebi sa vodootpornim i na svetlost postojanim markerom za sve OBO prodore. Za obeležavanje u skladu s propisima, sa 2 utična tipla.





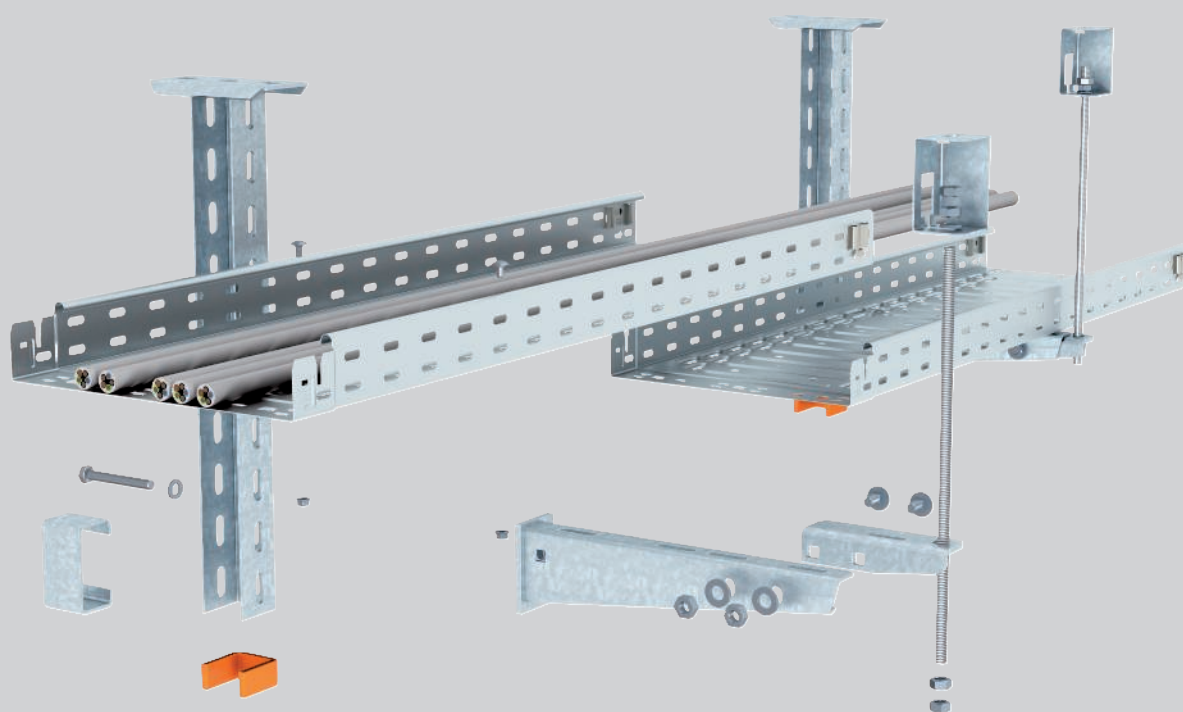


Instalacije za evakuacione izlaze u spuštenom plafonu

	Nosač kablova RKS-Magic® – opis sistema	110
	Nosač kablova MKS-Magic® – opis sistema	114
	Nosač kablova SKS-Magic® – opis sistema	118
	Mrežasti nosač kablova GR-Magic® – Systembeschreibung	122
	Proizvodi nosači kablova, mrežasti nosači kablova i montažne komponente	126
	Sabirni držač Grip M – opis sistema	131
	Proizvodi	129
	Stezaljka kablova od metala – opis sistema	135
	Proizvodi	134

Nosač kablova RKS-Magic®

Opis sistema

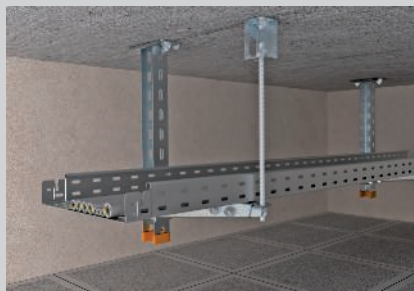


Ispitani sistem nosača kablova RKS-Magic® odgovara za ugradnju u međuplafone evakuacionih izlaza. U slučaju požara sistem poseduje dokazanu mehaničku stabilnost u trajanju od 30 minuta. Nosač kablova RKS-Magic® može da se montira ispod plafona ili na zid sa konzolama. Konzole se dodatno osiguravaju navojnom šipkom na plafon kako bi se sprečilo da se saviju u slučaju požara. Još jedna mogućnost za plafonsku montažu je stavljanje nosača kablova na profilne šine koje su montirane ispod plafona sa po

dve navojne šipke. Pošto se nosač kablova deformiše u slučaju požara, mora da se održava dovoljno rastojanje u odnosu na međuplafon. Ovo minimalno rastojanje je dokumentovano za različite varijante nosača kablova RKS-Magic® u dokazu o ispitivanju. Ukoliko se pridržava opterećenja kablovima i širina kanala navedenih u dokazu o ispitivanju i uzmu u obzir minimalna rastojanja u odnosu na međuplafon, mogu da se realizuju i višeslojne varijante.

Nosač kablova RKS-Magic®

Instalacioni princip



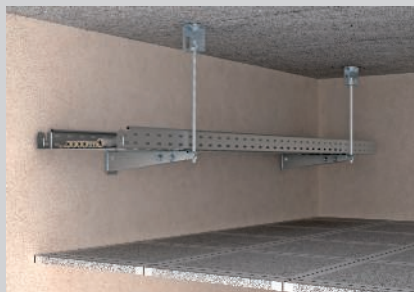
Viseća montaža na jednom nivou.



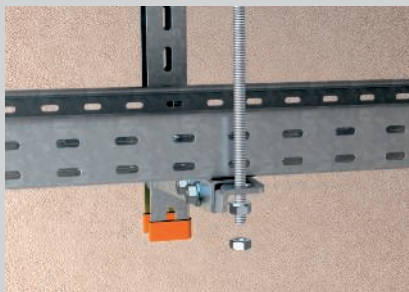
Plafonsko kačenje u dva nivoa sa jednostranim rasporedom konzola.



Dvoslojno plafonsko kačenje sa obostranim rasporedom konzola.



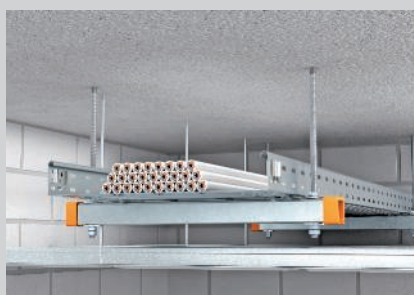
Zidna montaža, moguća na jedan ili dva nivoa.



Montaža osigurača navojne šipke preko priključnog ugaonika na vrh konzole.



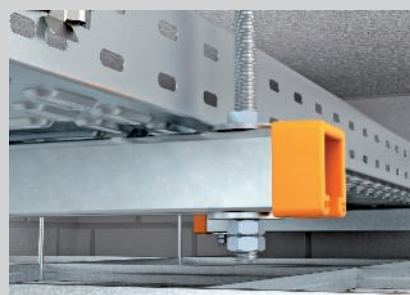
Gotove spojnice kanala bez vijaka.



Jednoslojna plafonska montaža iznad visećeg protivpožarnog plafona.



Dvoslojna plafonska montaža iznad visećeg protivpožarnog plafona.



Stezno pričvršćivanje za velika opterećenja.

Ispitane mogućnosti montaže



PAŽNJA: Nema električnog održavanja funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12!

Prilikom narudžbine uvek navesti šifru Artikla








Nosač kablova RKS-Magic®

Dokaz



Od požara sigurno pričvršćivanje iznad protivpožarnih plafona

Vatrootpornost	30 minuta
Dokaz o ispitivanju	OBO Bettermann
Br. dokumenta Montaža sa plafonskim nosačem / konzolom	05/170503-02
Br. dokumenta Montaža sa montažnim šinama	05/170503-01
Osnova ispitivanje	u skladu sa DIN 4102

Potporno rastojanje kod zidne / plafonske montaže sa plafonskim nosačem / konzolom

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova					
200 mm	maks. 30 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 45 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
400 mm	maks. 60 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,20 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,20 m

Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa montažnim šinama

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova		
100 mm	maks. 15 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
200 mm	maks. 30 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 45 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
400 mm	maks. 60 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,20 m

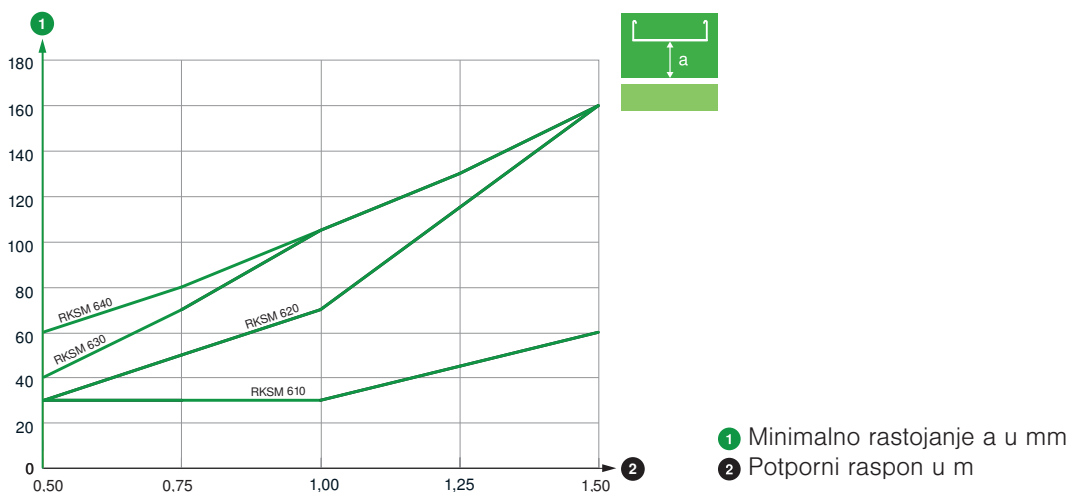
Potrebno minimalno rastojanje "a" pod požarnim ošterećenjem pri različitim potpornim rastojanjima

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova	maks. 0,50 m	maks. 0,75 m	maks. 1,00 m	maks. 1,25 m	maks. 1,50 m
100 mm	maks. 15 kg/m	30 mm	30 mm	30 mm	45 mm	60 mm
200 mm	maks. 30 kg/m	30 mm	50 mm	70 mm	115 mm	160 mm
300 mm	maks. 45 kg/m	40 mm	70 mm	105 mm	130 mm	160 mm
400 mm	maks. 60 kg/m	60 mm	80 mm	105 mm	130 mm	160 mm

Navedene vrednosti važe za zidnu / plafonsku montažu sa plafonskim nosačem / konzolom i za okafonsku montažu sa montažnim šinama

Minimalno rastojanje "a" odnosi se na rastojanje donje strane nosača kablova u odnosu na gornju stranu protivpožarnog plafona.






Dijagram rastojanja nosača kablova RKSM



Nosač kablova RKS-Magic®



Primenjene komponente nosači kablova RKSM

Zidna / plafonska montaža sa plafonskim nosačem / konzolom

Deo	Tip					
Perforirani nosač kablova	RKSM 6... FS	1	2	2	1	2
Plafonski nosač	US 5 K ... FT	1	1	1	0	0
Zaštitna kapa	US 5 KS OR	1	1	1	0	0
Zidna i konzola nosača	AW30F... FT	1	2	2	1	2
Odstojnik	DSK 45	1	2	1	0	0
Vijak sa šestouglom glavom	SKS 10x90 F	1	2	1	0	0
Torban vijak	FRSB 6x15 F	2	4	4	2	4
Navojna šipka	2078 M12 G	1	2	2	1	2
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	4	5	8	4	5
Podloška	966 M12 G	2	3	4	2	3
Navojni muf	12005 M12 G	0	1	0	0	1
Protivpožarna objumica	BSB	1	1	2	1	1

Pričvrstne tipove izabrati u zavisnosti od podloge

Plafonska montaža sa montažnom šinom

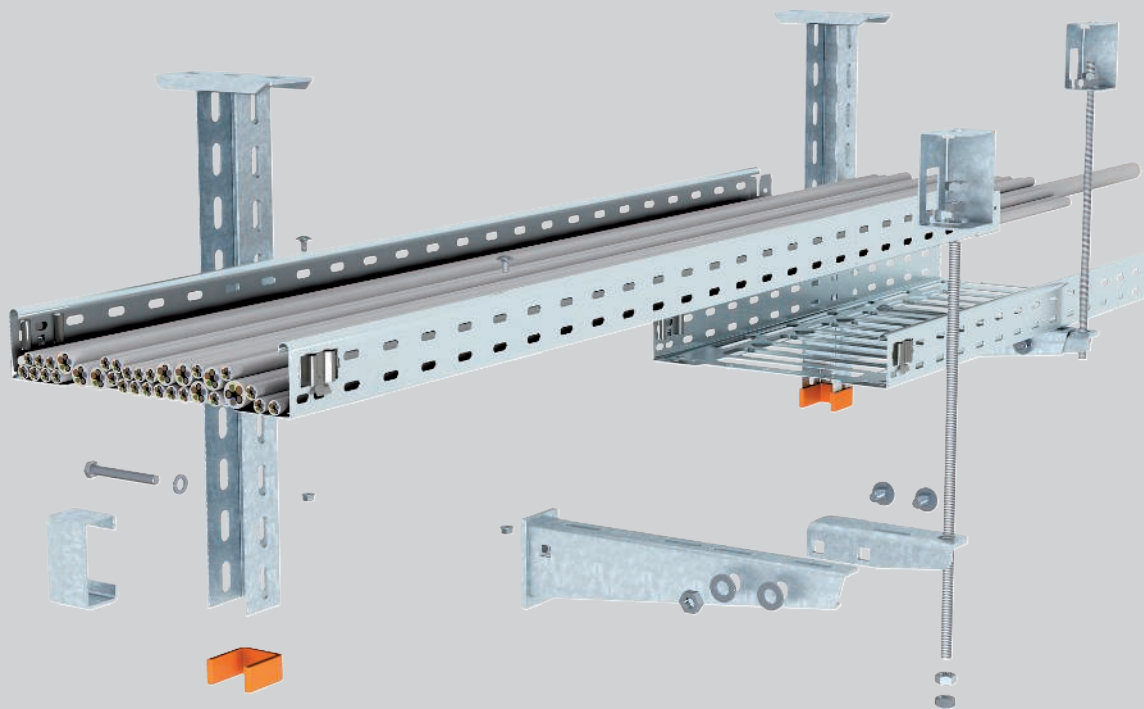
Deo	Tip		
Perforirani nosač kablova	RKSM 6... FS	1	2
Montažna šina	vidi tabelu	1	2
Završna kapa	MS41... EK	2	4
Navojna šipka	2078 M12 G	2	4
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	6	10
Velika podloška	DIN440 14 F	2	4
Podloška	966 M12 G	2	4
Navojni muf	12005 M12 G	0	2
Torban vijak	FRSB 6x15 F	2	4
Velika podloška	DIN440 7 F	2	4

Pričvrstne tipove izabrati u zavisnosti od podloge

Za primenjene montažne šine u zavisnosti od potpornog rastojanja

Nosač kablova tipa	Širina kablovskog regala	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.
RKSM 610 FS	100 mm	MS4121P	MS4121P	MS4121P	MS4121P	MSL4141P
RKSM 620 FS	200 mm	MS4121P	MS4121P	MS4121P	MSL4141P	MSL4141P
RKSM 630 FS	300 mm	MS4121P	MSL4141P	MSL4141P	MSL4141P	MS4141P
RKSM 640 FS	400 mm	MSL4141P	MSL4141P	MSL4141P	MS4141P	MS4141P





Ispitani sistem nosača kablova MKS-Magic® odgovara za ugradnju u međuplafone evakuacionih izlaza. U slučaju požara sistem poseduje dokazanu mehaničku stabilnost u trajanju od 30 minuta. Nosači kablova MKS-Magic® mogu da se montiraju ispod plafona ili na zid sa konzolama. Konzole se dodatno osiguravaju navojnom šipkom na plafon kako bi se sprečilo da se saviju u slučaju požara. Pošto se nosači kablova deformišu u slučaju požara, mora da se održava dovoljno rastojanje u odnosu na međuplafon. Ovo minimalno rastojanje je dokumentovano u dokazu o ispitivanju nosača kablova MKS-Magic®. Ukoliko se pridržava opterećenja kablovima i širina kanala

navedenih u dokazu o ispitivanju i uzmu u obzir minimalna rastojanja u odnosu na međuplafon, mogu da se realizuju i višeslojne varijante. Još jedna mogućnost za plafonsku montažu je stavljanje nosača kablova na profilne šine koje su montirane ispod plafona sa po dve navojne šipke. I su slučaju ove montažne varijante moraju da se održe dovoljna rastojanja u odnosu na međuplafon. Ukoliko se pridržava dozvoljenih vučnih sila u slučaju požara u navojnim šipkama, moguć je dvoslojni raspored nosača kablova.



Kabelrinne MKS-Magic®

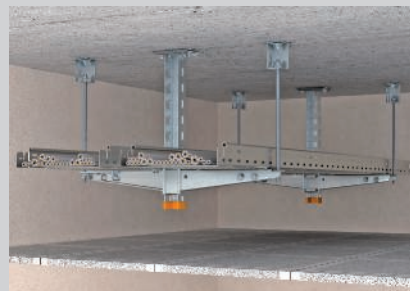
Instalacioni princip



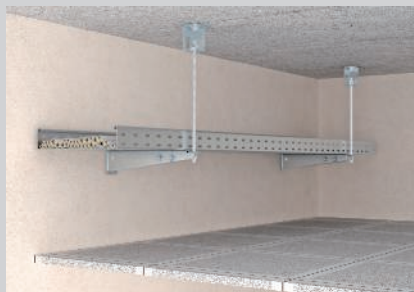
Jednonivovska viseća montaža.



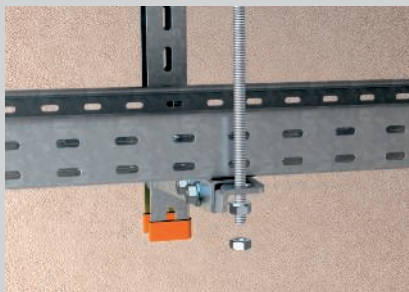
Plafonsko kačenje u dva nivoa sa jednostranim rasporedom konzola.



Dvoslojno plafonsko kačenje sa obostranim rasporedom konzola.



Zidna montaža, moguće jednoslojno i dvoslojno.



Montaža osigurača navojne šipke preko priključnog ugaonika na vrh konzole.



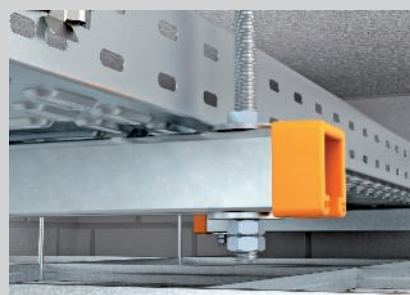
Spojnika kanala bez vijaka, potrebno samo saviti vezice na podnom delu.



Plafonska montaža iznad visećeg protivpožarnog plafona na jednom nivou.



Plafonska montaža u dva nivoa iznad visećeg protivpožarnog plafona.



Stezno pričvršćivanje za velika opterećenja.

Ispitane mogućnosti montaže



PAŽNJA: Nema električnog održavanja funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12!

Prilikom narudžbine uvek navesti šifru Artikla








Od požara sigurno pričvršćivanje iznad protivpožarnih plafona



Vatrootpornost	30 minuta
Dokaz o ispitivanju	OBO Bettermann
Br. dokumenta Montaža sa plafonskim nosačem / konzolom	05/130301-04
Br. dokumenta Montaža sa montažnim šinama	05/130301-03
Osnova ispitivanje	u skladu sa DIN 4102

Za nosače kabove MKS takođe postoje dokazi o ispitivanju koji mogu da se zahtevaju.

Potporno rastojanje kod zidne / plafonske montaže sa plafonskim nosačem / konzolom

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova					
200 mm	maks. 30 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 45 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
400 mm	maks. 60 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,20 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,20 m

Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa montažnim šinama

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova		
100 mm	maks. 15 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
200 mm	maks. 30 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 45 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
400 mm	maks. 60 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,20 m

Potrebno minimalno rastojanje "a" pod požarnim ošterećenjem pri potpornom rastojanju maks.








Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova	maks. 1,50 m
100 mm	maks. 15 kg/m	55 mm
200 mm	maks. 30 kg/m	105 mm
300 mm	maks. 45 kg/m	180 mm
400 mm	maks. 60 kg/m	180 mm

Navedene vrednosti važe za zidnu / plafonsku montažu sa plafonskim nosačem / konzolom i za okafonsku montažu sa montažnim šinama

Minimalno rastojanje "a" odnosi se na rastojanje donje strane nosača kablova u odnosu na gornju stranu protivpožarnog plafona.





Zidna / plafonska montaža sa plafonskim nosačem / konzolom

Deo	Tip					
Perforirani nosač kablova	MKSM 6... FS	1	2	2	1	2
Plafonski nosač	US 5 K ... FT	1	1	1	0	0
Zaštitna kapa	US 5 KS OR	1	1	1	0	0
Zidna i konzola nosača	AW30F... FT	1	2	2	1	2
Odstojnik	DSK 45	1	2	1	0	0
Vijak sa šestouglom glavom	SKS 10x90 F	1	2	1	0	0
Torban vijak	FRSB 6x15 F	2	4	4	2	4
Navojna šipka	2078 M12 G	1	2	2	1	2
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	4	5	8	4	5
Podloška	966 M12 G	2	3	4	2	3
Navojni muf	12005 M12 G	0	1	0	0	1
Protivpožarna objemica	BSB	1	1	2	1	1

Pričvrstne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge

Plafonska montaža sa montažnom šinom

Deo	Tip		
Perforirani nosač kablova	MKSM 6... FS	1	2
Montažna šina	vidi tabelu	1	2
Završna kapa	MS4141 EK	2	4
Navojna šipka	2078 M12 G	2	4
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	6	10
Velika podloška	DIN440 14 F	2	4
Podloška	966 M12 G	2	4
Navojni muf	12005 M12 G	0	2
Torban vijak	FRSB 5x15 F	2	4
Velika podloška	DIN440 7 F	2	4

Pričvrstne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge

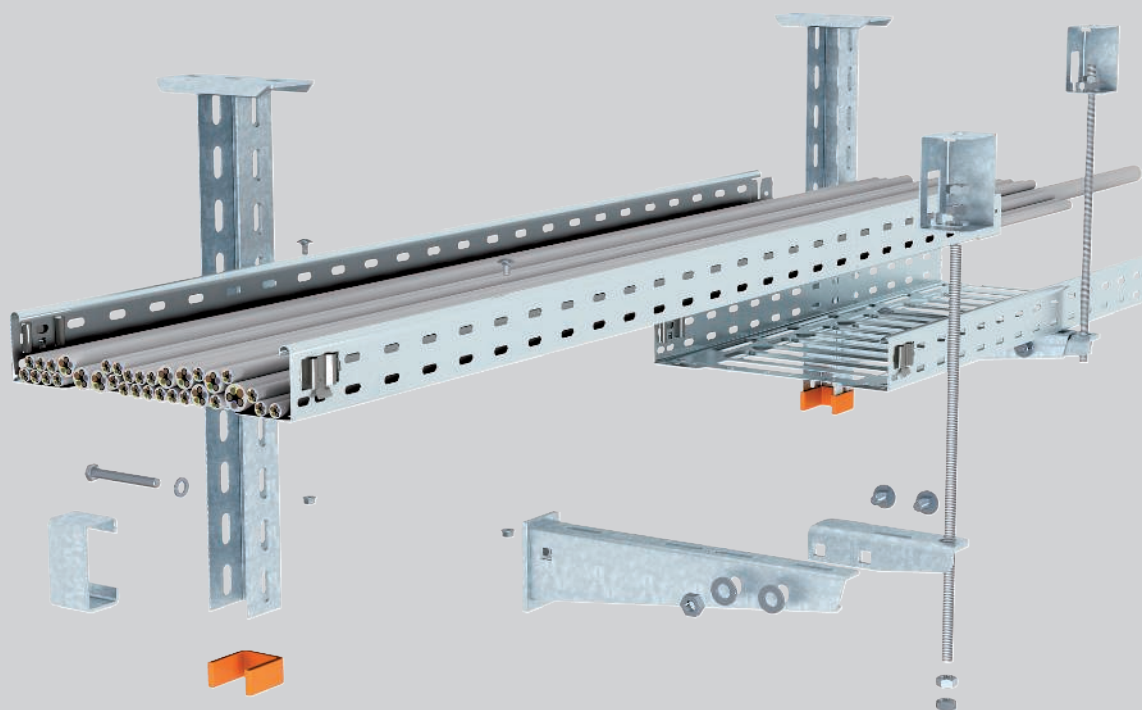
Za primenjene montažne šine u zavisnosti od potpornog rastojanja

Nosač kablova tipa	Širina kablovskog regala	maks.
MKSM 610 FS	100 mm	MSL4141P
MKSM 620 FS	200 mm	MSL4141P
MKSM 630 FS	300 mm	MS4141P
MKSM 640 FS	400 mm	MS4141P



Nosač kablova SKS-Magic®

Opis sistema

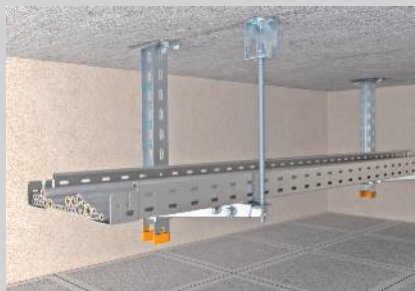


Ispitani sistem nosača kablova SKS-Magic® odgovara za ugradnju u međuplafone evakuacionih izlaza. U slučaju požara sistem poseduje dokazanu mehaničku stabilnost u trajanju od 30 minuta. Nosači kablova SKS-Magic® mogu da se montiraju ispod plafona ili na zid sa konzolama. Konzole se dodatno osiguravaju navojnom šipkom na plafon kako bi se sprečilo da se saviju u slučaju požara. Pošto se nosači kablova deformišu u slučaju požara, mora da se održava dovoljno rastojanje u odnosu nameđuplafon. Ovo minimalno rastojanje je dokumentovano u dokazu o ispitivanju nosača kablova SKS-Magic®. Ukoliko se pridržava

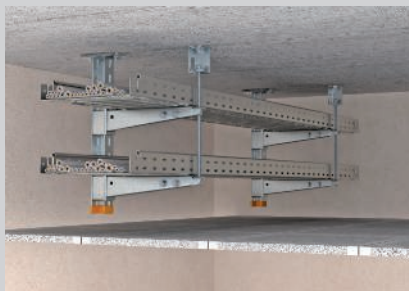
opterećenja kablovima i širina kanala navedenih u dokazu o ispitivanju i uzmu u obzir minimalna rastojanja u odnosu na međuplafon, mogu da se realizuju i višeslojne varijante. Još jedna mogućnost za plafonsku montažu je stavljanje nosača kablova na profilne šine koje su montirane ispod plafona sa po dve navojne šipke. I su lučaju ove montažne varijante moraju da se održe dovoljna rastojanja u odnosu na međuplafon. Ukoliko se pridržava dozvoljenih vučnih sila u slučaju požara u navojnim šipkama, moguć je dvoslojni raspored nosača kablova.



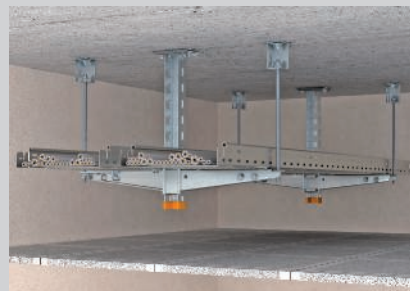
Nosač kablova SKS-Magic® Instalacioni princip



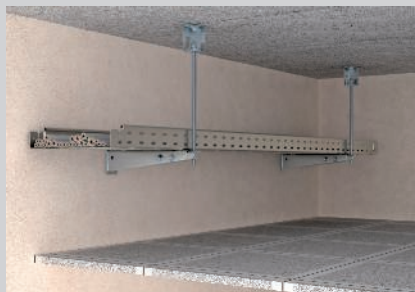
Jednoslojna viseća montaža.



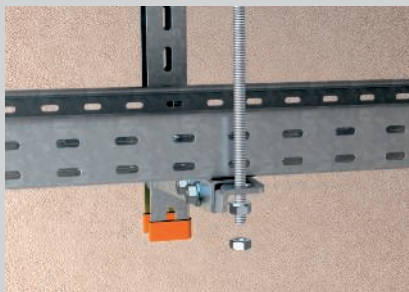
Dvoslojno plafonsko kačenje sa jednostranim rasporedom konzola.



Dvoslojno plafonsko kačenje sa obostranim rasporedom konzola.



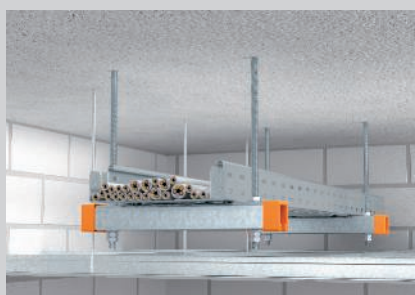
Zidna montaža, moguća jednoslojno ili dvoslojno.



Montaža osigurača navojne šipke preko priključnog ugaonika na vrh konzole.



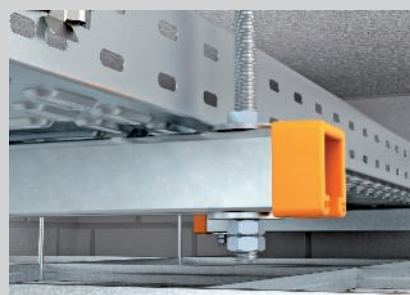
Spojnica kanala bez vijaka, potrebno samo saviti vezice na podnom delu.



Jednoslojna plafonska montaža na montažnu šinu.



Dvoslojna plafonska montaža na montažne šine.



Priključak navojne šipke na montažnu šinu.

Ispitane mogućnosti montaže



PAŽNJA: Nema električnog održavanja funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12!



Nosač kablova SKS-Magic®






Dokaz

Od požara sigurno pričvršćivanje iznad protivpožarnih plafona



Vatrootpornost	30 minuta
Dokaz o ispitivanju	OBO Bettermann
Br. dokumenta Montaža sa plafonskim nosačem / konzolom SKSM	05/170601-02
Br. dokumenta Montaža sa montažnim šinama	05/170601-01
Osnova ispitivanje	u skladu sa DIN 4102

Za nosače kabove SKS takođe postoje dokazi o ispitivanju koji mogu da se zahtevaju.

Potporno rastojanje kod zidne / plafonske montaže sa plafonskim nosačem / konzolom

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova					
200 mm	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.
300 mm	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.
400 mm	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.
500 mm	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.
600 mm	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.

Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa montažnim šinama

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova		
100 mm	maks.	maks.	maks.
200 mm	maks.	maks.	maks.
300 mm	maks.	maks.	maks.
400 mm	maks.	maks.	maks.
500 mm	maks.	maks.	maks.
600 mm	maks.	maks.	maks.

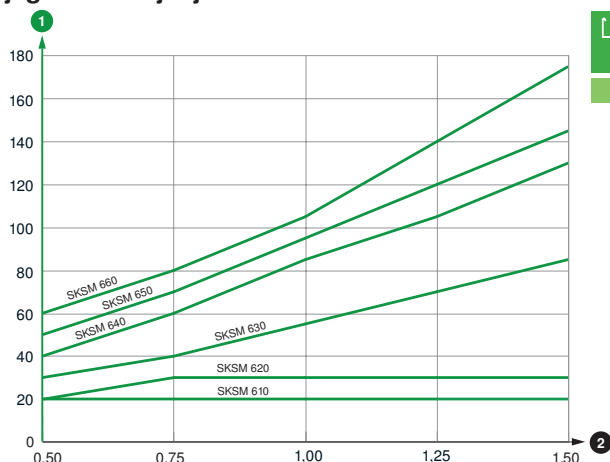
Potrebno minimalno rastojanje "a" pod požarnim ošterećenjem pri različitim potpornim rastojanjima

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.
100 mm	maks.	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
200 mm	maks.	20 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
300 mm	maks.	30 mm	40 mm	55 mm	70 mm	85 mm
400 mm	maks.	40 mm	60 mm	85 mm	105 mm	130 mm
500 mm	maks.	50 mm	70 mm	95 mm	120 mm	145 mm
600 mm	maks.	60 mm	80 mm	105 mm	140 mm	175 mm

Navedene vrednosti važe za zidnu / plafonsku montažu sa plafonskim nosačem / konzolom i za okafonsku montažu sa montažnim šinama

Minimalno rastojanje "a" odnosi se na rastojanje donje strane nosača kablova u odnosu na gornju stranu protivpožarnog plafona.

Dijagram rastojanja nosača kablova SKSM








- ① Minimalno rastojanje a u mm
- ② Potporni raspon u m



Nosač kablova SKS-Magic®

Primenjene komponente nosači kablova SKSM

Zidna / plafonska montaža sa plafonskim nosačem / konzolom

Deo	Tip					
Perforirani nosač kablova	SKSM 6... FS	1	2	2	1	2
Plafonski nosač	US 5 K ... FT	1	1	1	0	0
Zaštitna kapa	US 5 KS OR	1	1	1	0	0
Zidna i konzola nosača	AW30F... FT	1	2	2	1	2
Odstojnik	DSK 45	1	2	1	0	0
Vijak sa šestouglom glavom	SKS 10x90 F	1	2	1	0	0
Torban vijak	FRSB 6x15 F	2	4	4	2	4
Navojna šipka	2078 M12 G	1	2	2	1	2
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	4	5	8	4	5
Podloška	966 M12 G	2	3	4	2	3
Navojni muf	12005 M12 G	0	1	0	0	1
Protivpožarna objumica	BSB	1	1	2	1	1
Pričvrsne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge						

Plafonska montaža sa montažnom šinom

Deo	Tip		
Perforirani nosač kablova	SKSM 6... FS	1	2
Montažna šina	vidi tabelu	1	2
Završna kapa	MS41... EK	2	4
Navojna šipka	2078 M12 G	2	4
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	6	10
Velika podloška	DIN440 14 F	2	4
Podloška	966 M12 G	2	4
Navojni muf	12005 M12 G	0	2
Torban vijak	FRSB 6x15 F	2	4
Velika podloška	DIN440 7 F	2	4

Pričvrsne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge

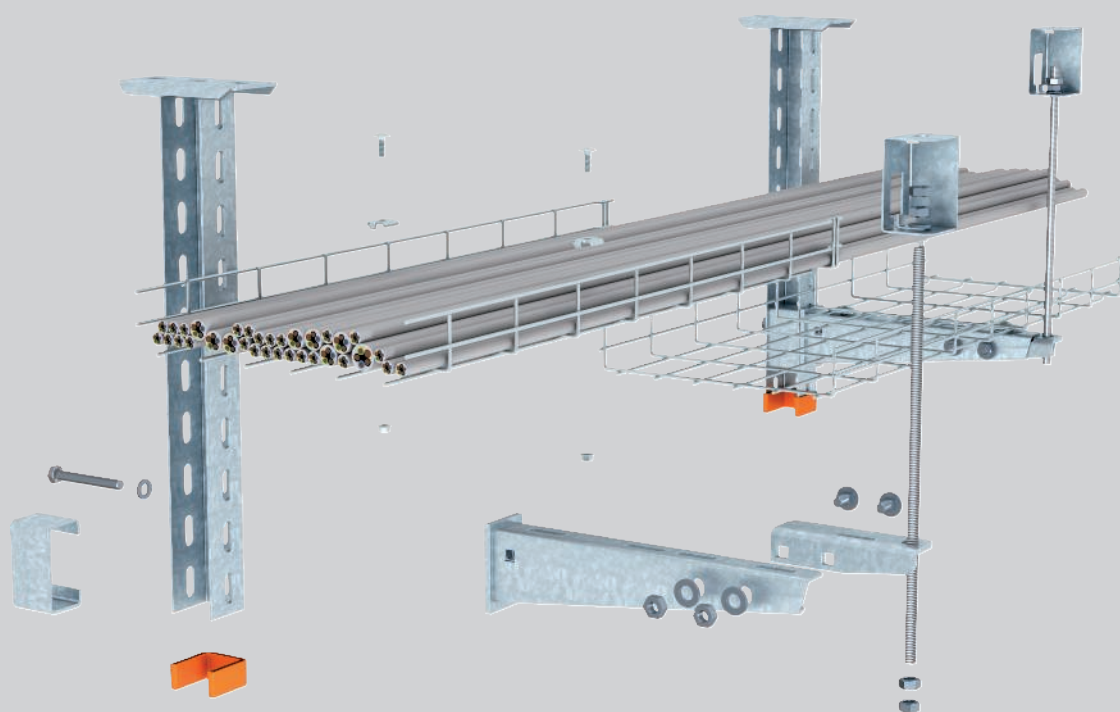
Za primenjene montažne šine u zavisnosti od potpornog rastojanja

Nosač kablova tipa	Širina kablovskog regala	maks.	maks.	maks.	maks.	maks.
SKSM 610 FS	100 mm	MS4121P	MS4121P	MS4121P	MS4121P	MSL4141P
SKSM 620 FS	200 mm	MS4121P	MS4121P	MS4121P	MSL4141P	MSL4141P
SKSM 630 FS	300 mm	MS4121P	MSL4141P	MSL4141P	MSL4141P	MS4141P
SKSM 640 FS	400 mm	MSL4141P	MSL4141P	MSL4141P	MS4141P	MS4141P
SKSM 650 FS	500 mm	MS4141P	MS4141P	MS4141P	MS4141P	MS4141P
SKSM 660 FS	600 mm	MS4141P	MS4141P	MS4141P	MS4141P	MS4141P



Mrežasti nosači kablova GR-Magic®

Opis sistema



Ispitani sistem mrežastih nosača kablova GR-Magic® odgovara za ugradnju u međuplafone evakuacionih izlaza. U slučaju požara sistem poseduje dokazanu mehaničku stabilnost u trajanju od 30 minuta. Mrežasti nosač kablova GR-Magic® može da se montira ispod plafona ili na zid sa konzolama. Konzole se dodatno osiguravaju navojnom šipkom na plafon kako bi se sprečilo da se saviju u slučaju požara. Pošto se mrežasti nosač kablova deformiše u slučaju požara, mora da se održava dovoljno rastojanje u odnosu na međuplafon. Ovo minimalno rastojanje je dokumentovano za različite varijante mrežastog nosača kablova GR-Magic® u dokazu o ispitivanju. Ukoliko se pridržava opterećenja

kablovima i širina kanala navedenih u dokazu o ispitivanju i uzmu u obzir minimalna rastojanja u odnosu na međuplafon, mogu da se realizuju i višeslojne varijante. Još jedna mogućnost za plafonsku montažu je stavljanje mrežastog nosača kablova na profilne šine koje su montirane ispod plafona sa po dve navojne šipke. I u slučaju ove montažne varijante moraju da se održe dovoljna rastojanja u odnosu na međuplafon. Ukoliko se pridržava dozvoljenih vučnih sila u slučaju požara u navojnim šipkama, moguć je dvoslojni raspored nosača kablova.



Mrežasti nosači kablova GR-Magic®

Instalacioni princip



Jednoslojna plafonska montaža sa plafonskim nosačem i konzolom.



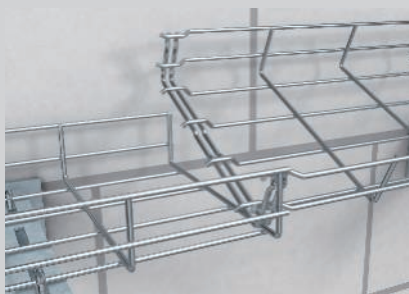
Plafonsko kačenje u dva nivoa sa jednostranim rasporedom konzola.



Dvoslojno plafonsko kačenje sa obostranim rasporedom konzola.



Zidna montaža, moguća na jedan ili dva nivoa.



Međusobno montirane dve isporučive dužine mrežastih nosača kablova.



Spojnika kanala bez vijaka.



Jednoslojna plafonska montaža iznad visećeg protivpožarnog plafona.



Dvoslojna plafonska montaža iznad visećeg protivpožarnog plafona.



Stezno pričvršćivanje za velika opterećenja.

Ispitane mogućnosti montaže



PAŽNJA: Nema električnog održavanja funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12!








Mrežasti nosači kablova GR-Magic®

Dokaz



Od požara sigurno pričvršćivanje iznad protivpožarnih plafona

Vatrootpornost	30 minuta
Dokaz o ispitivanju	OBO Bettermann
Br. dokumenta Montaža sa plafonskim nosačem / konzolom	05/130301-06
Br. dokumenta Montaža sa montažnim šinama	05/130301-05
Osnova ispitivanje	u skladu sa DIN 4102

Potporno rastojanje kod zidne / plafonske montaže sa plafonskim nosačem / konzolom

Širina mrežastog nosača kablova	Opterećenje kablovima po mrežastom nosaču kablova					
200 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 30 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
400 mm	maks. 40 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,20 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m

Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa montažnim šinama

Širina mrežastog nosača kablova	Opterećenje kablovima po mrežastom nosaču kablova		
100 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
200 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 30 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
400 mm	maks. 40 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,30 m

Potrebno minimalno rastojanje "a" pod požarnim ošterećenjem pri potpornom rastojanju maks.



Širina mrežastog nosača kablova	Opterećenje kablovima po mrežastom nosaču kablova	maks. 1,50 m
100 mm	maks. 10 kg/m	150 mm
200 mm	maks. 20 kg/m	155 mm
300 mm	maks. 30 kg/m	160 mm
400 mm	maks. 40 kg/m	165 mm

Navedene vrednosti važe za zidnu / plafonsku montažu sa plafonskim nosačem / konzolom i za okafonsku montažu sa montažnim šinama






Minimalno rastojanje "a" odnosi se na rastojanje donje strane mrežastog nosača kablova u odnosu na gornju stranu protivpožarnog plafona.



Mrežasti nosači kablova GR-Magic®



Primenjene komponente mrežasti nosači kablova GRM

Zidna / plafonska montaža sa plafonskim nosačem / konzolom

Deo	Tip					
Mrežasti nosač kablova	GRM 55 ... G	1	2	2	1	2
Plafonski nosač	US 5 K ... FT	1	1	1	0	0
Zaštitna kapa	US 5 KS OR	1	1	1	0	0
Zidna i konzola nosača	AW30F... FT	1	2	2	1	2
Odstojnik	DSK 45	1	2	1	0	0
Vijak sa šestouglom glavom	SKS 10x90 F	1	2	1	0	0
Stezni komad	GKS 34G	2	4	4	2	4
Navojna šipka	2078 M12 G	1	2	2	1	2
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	4	5	8	4	5
Podloška	966 M12 G	2	3	4	2	3
Navojni muf	12005 M12 G	0	1	0	0	1
Protivpožarna objemica	BSB	1	1	2	1	1

Pričvrstne tipove izabrati u zavisnosti od podloge

Plafonska montaža sa montažnom šinom

Deo	Tip		
Mrežasti nosač kablova	GRM 55 ... G	1	2
Montažna šina	vidi tabelu	1	2
Završna kapa	MS41... EK	2	4
Navojna šipka	2078 M12 G	2	4
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	6	10
Velika podloška	DIN440 14 F	2	4
Podloška	966 M12 G	2	4
Navojni muf	12005 M12 G	0	2
Stezni komad	GKS 34G	2	4
Velika podloška	DIN440 7 F	2	4

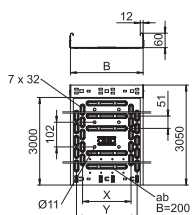
Pričvrstne tipove izabrati u zavisnosti od podloge

Za primenjene montažne šine u zavisnosti od potpornog rastojanja

Mrežasti nosač kablova tipa	Širina mrežastog nosača kablova	maks.
GRM 55 100 G	100 mm	MS4121P
GRM 55 200 G	200 mm	MS4121P
GRM 55 300 G	300 mm	MSL4141P
GRM 55 400 G	400 mm	MSL4141P



Nosač kablova RKSM 60



Tip	Širina mm	Deblj. lima mm	Dim. B mm	Dim. x mm	Dim. y mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
RKSM 610 FS	100	0,75	100	—	50	3	133,380	6047611
RKSM 620 FS	200	0,75	200	100	150	3	183,000	6047638
RKSM 630 FS	300	0,75	300	200	250	3	235,080	6047654
RKSM 640 FS	400	0,90	400	300	350	3	331,340	6047689

St čelik

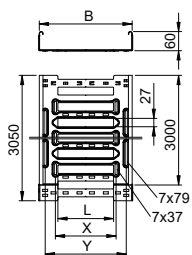
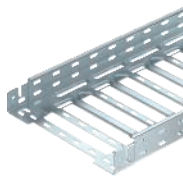
FS pocinkovani lim

Perforirani nosač kablova sa integrisanim sistemom za brzo pričvršćivanje. Korisna dužina perforiranog nosača kablova iznosi 3.000 mm.

Nosač kablova ima neprekidnu bočnu perforaciju dimenzija 7 k 20 mm za ugradnju dodatnih komponenata za spajanje i montažu.

Otvor za direktnu montažu sa navojnim šipkama ima prečnik 11 mm.

Nosač kablova MKS-Magic® 60



Tip	Širina mm	Deblj. lima mm	Dim. B mm	Dim. x mm	Dim. y mm	Dim. L mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
MKSM 610 FS	100	1,00	100	—	62	30	3	165,000	6059000
MKSM 620 FS	200	1,00	200	96	162	80	3	219,340	6059004
MKSM 630 FS	300	1,00	300	196	262	180	3	256,720	6059006
MKSM 640 FS	400	1,00	400	296	362	280	3	294,000	6059008

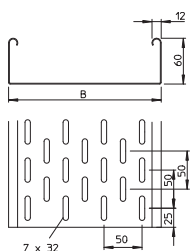
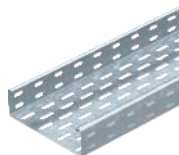
St čelik

FS pocinkovani lim

Perforirani nosač kablova sa integrisanim sistemom za brzo pričvršćivanje. Korisna dužina perforiranog nosača kablova iznosi 3.000 mm.

Nosač kablova ima neprekidnu bočnu perforaciju dimenzija 7 k 20 mm za ugradnju dodatnih komponenata za spajanje i montažu.

Nosač kablova MKS 60



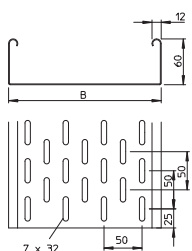
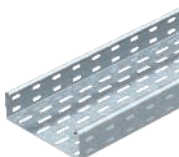
Tip	Širina mm	Deblj. lima mm	Dim. B mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
MKS 610 FS	100	1,00	100	3	173,000	6055109
MKS 620 FS	200	1,00	200	3	246,700	6055206
MKS 630 FS	300	1,00	300	3	312,667	6055303
MKS 640 FS	400	1,00	400	3	380,000	6055400

St čelik

FS pocinkovani lim

MKS 60 = Sistem nosača kablova za srednja opterećenja bočne visine 60 mm. Varijanta FS zajedno sa brзом spojnicom RV 60.

Nosač kablova SKS 60



Tip	Širina mm	Deblj. lima mm	Dim. B mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
SKS 610 FS	100	1,50	100	3	239,400	6056105
SKS 620 FS	200	1,50	200	3	364,000	6056202
SKS 630 FS	300	1,50	300	3	463,670	6056296
SKS 640 FS	400	1,50	400	3	564,340	6056407

St čelik

FS pocinkovani lim

SKS 60 = Sistem nosača kablova za velika opterećenja bočne visine 60 mm.

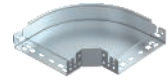
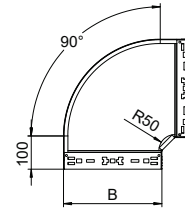
90° krivina Magic

Tip	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	Širina mm	B mm			
RBM 90 610 FS	100	100	1	65,700	6041130
RBM 90 620 FS	200	200	1	121,900	6041134
RBM 90 630 FS	300	300	1	192,200	6041136
RBM 90 640 FS	400	400	1	274,700	6041138
RBM 90 660 FS	600	600	1	493,000	6041142

St čelik

FS pocinkovani lim

Krivina 90° sa sistemom za brzo spajanje. Za sve tipove nosača kablova sa bočnim stranicama visine 60 mm.



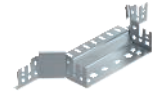
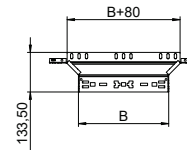
Ugradna račva

Tip	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	Širina mm	B mm			
RAAM 610 FS	100	100	1	37,700	6041230
RAAM 620 FS	200	200	1	50,100	6041234
RAAM 630 FS	300	300	1	62,900	6041236
RAAM 640 FS	400	400	1	75,700	6041238
RAAM 650 FS	500	500	1	89,300	6041240
RAAM 660 FS	600	600	1	102,700	6041242

St čelik

FS pocinkovani lim

Ugradna račva sa sistemom za brzo spajanje. Za sve tipove nosača kablova sa bočnim stranicama visine 60 mm.



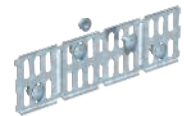
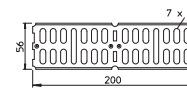
Spojnica za SKS 60

Tip	Dime-nzije mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St čelik

FS pocinkovani lim

Prava i ugaona spojnica za nosače kablova i fazonske komade bočne visine 60 mm.



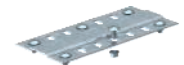
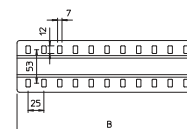
Prag

Tip	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	Širina mm	B mm			
SSLB 100 FS	100	100	20	7,700	7070205
SSLB 200 FS	200	200	20	16,700	7070213
SSLB 300 FS	300	300	20	25,700	7070217

St čelik

FS pocinkovani lim

Širok prag za primenu u svim nosačima kablova i nosačima kablova za velike raspone.



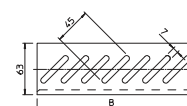
Podni završni lim

Tip	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	Širina mm	B mm			
BEB 100 FS	100	100	100	5,400	7083106
BEB 200 FS	200	200	100	11,400	7083203

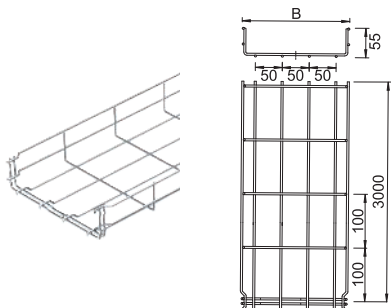
St čelik

FS pocinkovani lim

Podni rubni lim za povećanu stabilnost na krajevima nosača kablova i kao zaštita kablova.



Mrežasti nosač kablova GR-Magic® 55



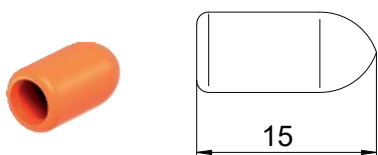
Tip	Žica- Dim.			Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
	Širina mm	Ø mm	B mm			
GRM 55 100 G	100	3,9	100	3	72,000	6001442
GRM 55 200 G	200	3,9	200	3	100,667	6001446
GRM 55 300 G	300	4,8	300	3	192,334	6001448
GRM 55 400 G	400	4,8	400	3	234,667	6001450

St čelik

G galvanski pocinkovano

Mrežasti nosač kablova sa fazoniranom spojnicom bočne visine 55 mm.

Zaštitna kapa

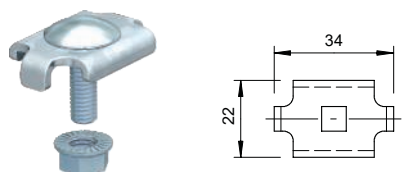


Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

PVC polivinil-hlorid

Zaštitna kapa za postavljanje na isečene ivice žice mrežastog nosača kablova.

Stezni komad



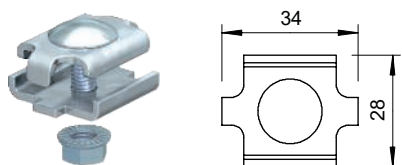
Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St čelik

G galvanski pocinkovano

Stezni komad za pričvršćivanje mrežastih nosača kablova na zidne konzole ili konzole nosača.

Spojnica



Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St čelik

G galvanski pocinkovano

Spojnica za mrežaste nosače kablova sa vijcima.

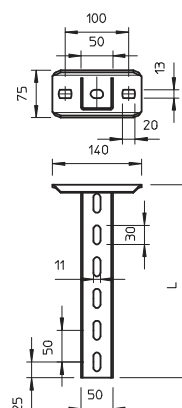
US 5-plafonski nosač

Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 5 K 20 FT	200	2,5	200	1	85,000	6341527
US 5 K 30 FT	300	2,5	300	1	110,000	6341535
US 5 K 40 FT	400	2,5	400	1	136,000	6341543
US 5 K 50 FT	500	2,5	500	1	161,000	6341551
US 5 K 60 FT	600	2,5	600	1	185,000	6341578
US 5 K 70 FT	700	2,5	700	1	210,000	6341586
US 5 K 80 FT	800	2,5	800	1	236,000	6341594
US 5 K 90 FT	900	2,5	900	1	261,000	6341608
US 5 K 100 FT	1000	2,5	1000	1	286,000	6341616
US 5 K 110 FT	1100	2,5	1100	1	311,000	6341624
US 5 K 120 FT	1200	2,5	1200	1	337,000	6341632

Sl čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Plafonski nosač (U-profil) dimenzija 50 x 50 mm sa zavarenom čeonom pločom.

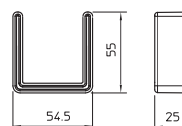


Zaštitna kapa

Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 5 KS OR	narandžasta	20	1,300	6338462

PE Polietilen

Zaštitna kapa za pokrivanje krajeva US 5-nosača.



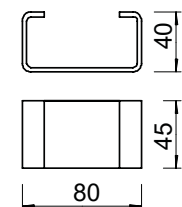
Odstojnik

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DSK 45 FT	20	18,000	6416500

Sl čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Odstojnik za primenu u US5-nosaču i čeonj ploči tipa KU 7 VQP.



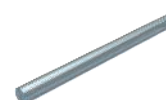
Navojna šipka

Tip	Na- voj	Dim. d mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	62,000	3141306

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Navojna šipka po DIN 976.



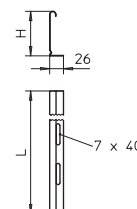
Pregrada 45

Tip	Dim. H mm	Deblj. lima mm	Dim. L mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	46,700	6062033

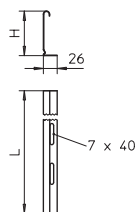
Sl čelik

FS pocinkovani lim

Pregrada za razdvajanje kablova i vodova različitih napona ili funkcija.



Pregrada 60



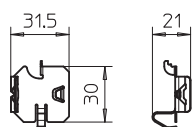
Tip	Dim.	Deblj.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	H	lima	L			
TSG 60 FS	60	0,75	3000	3	55,700	6062068

St čelik

FS pocinkovani lim

Pregrada za razdvajanje kablova i vodova različitih napona ili funkcija.

Pregrada-stezni komad za nosač kablova



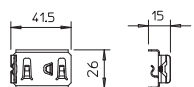
Tip	Pakov.	Težina	Art.-Br.
KS KR A2	30	0,537	6062280

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2

2B

Stezni komad za pričvršćivanje pregrada u RKSM nosače kablova bez upotrebe vijaka.

Pregrada-stezni komad za mrežasti nosač kablova



Tip	Pakov.	Težina	Art.-Br.
KS GR A2	30	0,830	6062282

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2

2B

Stezni komad za pričvršćivanje pregrada u mrežaste nosače kablova bez vijaka.

Vijak sa šestouglom glavom sa navrtkom i podloškom



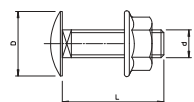
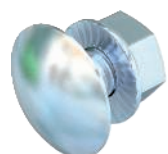
Tip	Dime- nzije	Dim. L	Dim. d	Dim. D	Klasa čvrstoće	Pakov.	Težina	Art.-Br.
SKS 10x90 F	M 10 x 90	90	10	17	8.8	20	7,807	6418252

St čelik

F toplo pocinkovano

Vijak sa šestouglom glavom za univerzalno pričvršćivanje delova konstrukcije.

Torban vijak sa kombinovanom navrtkom



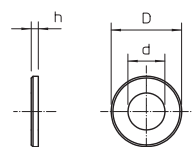
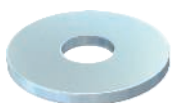
Tip	Dime- nzije	Dim. L	Dim. d	Dim. D	Klasa čvrstoće	Pakov.	Težina	Art.-Br.
FRSB 6x12 F	M 6 x 12	12	6	13,5	5.6	100	0,812	6406122
FRSB 6x16 F	M 6 x 16	16	6	13,5	5.6	100	0,890	6406157
FRSB 6x20 F	M 6 x 20	20	6	13,5	5.6	100	0,965	6406203

St čelik

F toplo pocinkovano

Torban vijak sa četvorouglim nastavkom, zajedno sa kombinovanom navrtkom.

Podloška za osiguravanje od klizanja



Tip	Dim. D	Dim. d	Dim. h	Pakov.	Težina	Art.-Br.
DIN440 7 F	22	6,6	2	100	0,535	6408702

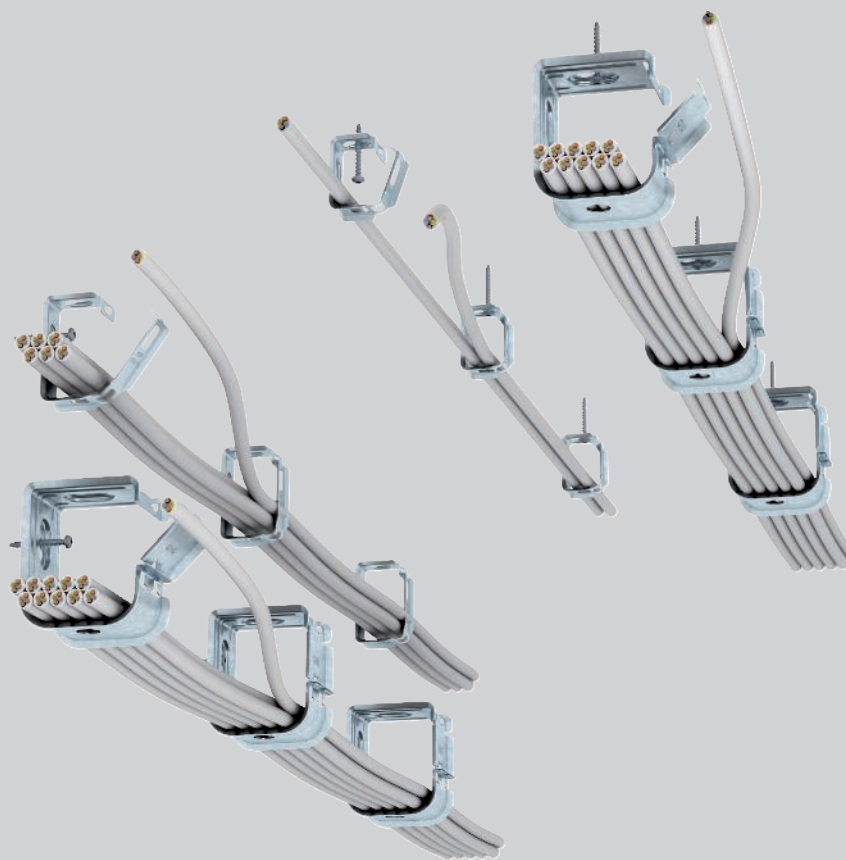
St čelik

F toplo pocinkovano

Podloška posebno velikog prečnika.

Sabirni držač Grip M

Opis sistema

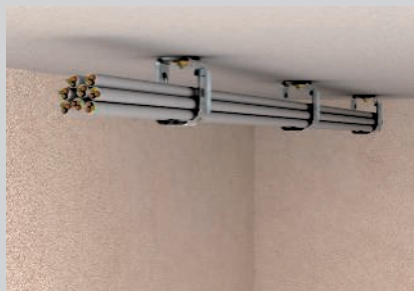


Ispitani sabirni držači Grip M odgovaraju za ugradnju u međuplafone evakuacionih izlaza. U slučaju požara sabirni držači poseduju dokazanu mehaničku stabilnost u trajanju od 30 do 90 minuta. Mogu da se montiraju ispod plafona ili na zid. Sabirni držači kablova su napravljeni od pocinkovanog čeličnog lima i mogu da se otvaraju i zatvaraju bez upotrebe

alata. Za vreme instalacije kablova držači ostaju otvoreni kako bi kablovi mogli jednostavno da se instaliraju. Zatim se sabirni držači jednostavno uskočno zatvore. Slučajno otvaranje zatvarača sprečeno je konstukcijom sabirnog držača i težinom instaliranih kablova.



Sabirni držač Grip M Instalacioni princip



Plafonska montaža sabirnih držača 2031 M15 i 2031 M 30.



Na zid montirani sabirni držači 2031 M15 i 2031 M 30.



Sabirni držač 2031 M 70 kao zidna i plafonska montaža za velike zapremine kablova.



Otvaranje sabirnog držača i stavljanje kablova.



Jednostavno postavljanje kablova u otvorene sabirne držače.

Ispitane mogućnosti montaže



PAŽNJA: Nema električnog održavanja funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12!

OBO

132

Prilikom narudžbine uvek navesti šifru Artikla



Sabirni držač Grip M

Dokaz



Od požara sigurno pričvršćivanje iznad protivpožarnih plafona

Vatrootpornost	30 i 90 minuta
Dokaz o ispitivanju	OBO Bettermann
Dokument-br.	05/151214-01
Osnova ispitivanje	u skladu sa DIN 4102

Sabirni držač 2031 M 15, montažni parametar i potrebno minimalno rastojanje "a"

Požarno opterećenje	Razmak pričvršćivanja	Ispuna kablovima		
30 minuta	maks. 0,6 m	maks. 3,3 kg/m	80 mm	100 mm
30 minuta	maks. 0,8 m	maks. 2,5 kg/m	100 mm	120 mm
90 minuta	maks. 0,6 m	maks. 3,3 kg/m	100 mm	120 mm
90 minuta	maks. 0,8 m	maks. 2,5 kg/m	120 mm	140 mm

Sabirni držač 2031 M 30, montažni parametar i potrebno minimalno rastojanje "a"

Požarno opterećenje	Razmak pričvršćivanja	Ispuna kablovima		
30 minuta	maks. 0,6 m	maks. 5,8 kg/m	80 mm	110 mm
30 minuta	maks. 0,8 m	maks. 4,3 kg/m	100 mm	130 mm
90 minuta	maks. 0,6 m	maks. 5,8 kg/m	100 mm	130 mm
90 minuta	maks. 0,8 m	maks. 4,3 kg/m	120 mm	150 mm

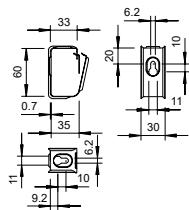
Sabirni držač 2031 M 70, montažni parametar i potrebno minimalno rastojanje "a"

Požarno opterećenje	Razmak pričvršćivanja	Ispuna kablovima		
30 minuta	maks. 0,6 m	maks. 20,0 kg/m	80 mm	120 mm
30 minuta	maks. 0,8 m	maks. 15,0 kg/m	100 mm	140 mm
90 minuta	maks. 0,6 m	maks. 13,0 kg/m	100 mm	140 mm
90 minuta	maks. 0,8 m	maks. 10,0 kg/m	120 mm	160 mm

Minimalno rastojanje "a" odnosi se na rastojanje donje strane sabirnog držača u odnosu na gornju stranu protivpožarnog plafona.



GRIP "M" 15



Tip	Broj provodnika NYM 3 x 1,5	Pakov.-karton Komad	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2031 M 15 FS	15	50	50	3,700	2207028

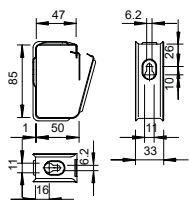
St čelik

FS pocinkovani lim

Sabirni držač od metala za visoku mehaničku stabilnost, i u slučaju požara. Za sigurnu montažu iznad protivpožarnih plafona. Dozvoljeno i korišćenje kao varijanta za specifične kablove za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Za zidnu i plafonsku montažu. Otvara se bez upotrebe alata.

Detaljne informacije o dozvoljenima varijantama instalacije mogu se pronaći u odgovarajućoj ispitnoj dokumentaciji.

GRIP "M" 30



Tip	Broj provodnika NYM 3 x 1,5	Pakov.-karton Komad	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2031 M 30 FS	30	25	25	6,200	2207036

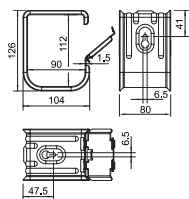
St čelik

FS pocinkovani lim

Sabirni držač od metala za visoku mehaničku stabilnost, i u slučaju požara. Za sigurnu montažu iznad protivpožarnih plafona. Dozvoljeno i korišćenje kao varijanta za specifične kablove za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Za zidnu i plafonsku montažu. Otvara se bez upotrebe alata.

Detaljne informacije o dozvoljenima varijantama instalacije mogu se pronaći u odgovarajućoj ispitnoj dokumentaciji.

GRIP "M" 70



Tip	Broj provodnika NYM 3 x 1,5	Pakov.-karton Komad	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2031 M 70 FS	70	10	10	34,500	2207060

St čelik

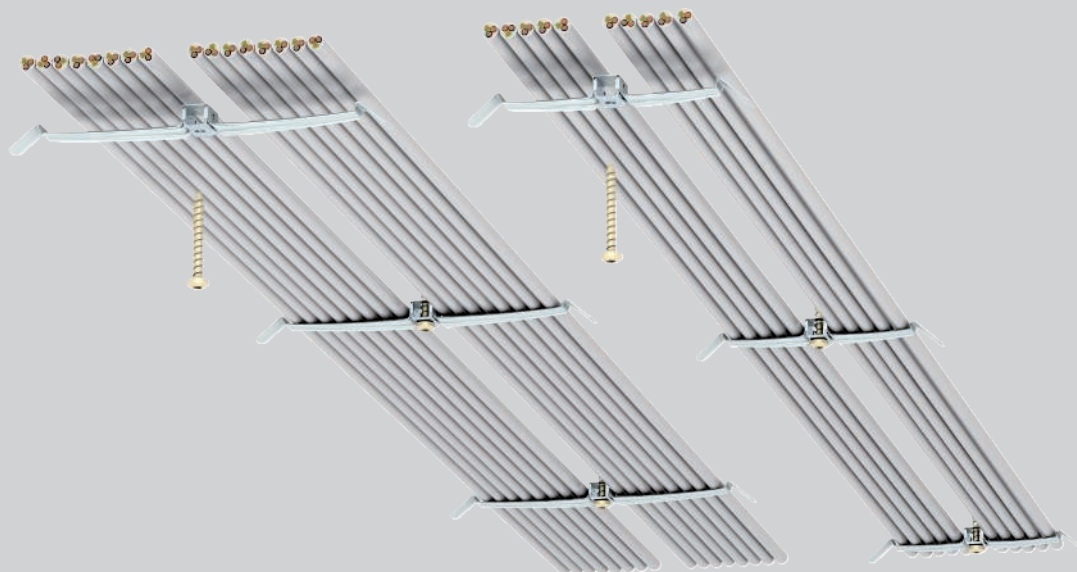
FS pocinkovani lim

Sabirni držač od metala za visoku mehaničku stabilnost, i u slučaju požara. Za sigurnu montažu iznad protivpožarnih plafona. Dozvoljeno i korišćenje kao varijanta za specifične kablove za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Za zidnu i plafonsku montažu. Otvara se bez upotrebe alata.

Detaljne informacije o odobrenim varijantama instalacije mogu se naći u odgovarajućim ispitnim dokumentima

Stezaljka kablova od metala

Opis sistema



Ispitane stezaljke kablova odgovaraju za ugradnju u međuplafone evakuacionih izlaza. U slučaju požara stezaljke kablova poseduju dokazanu mehaničku stabilnost u trajanju od 30 minuta. Montiraju se ispod plafona. Stezaljke kablova su napravljene od elastičnog, nerđajućeg čelika. Za instalaciju se kraci

stezaljke kablova jednostavno i bez upotrebe alata saviju nadole, a kablovi bočno uvuku. Ivce stezaljke su koso povijene kako bi se isključilo oštećenje kablova.



Stezaljka kablova od metala

Instalacioni princip



Plafonska montaža sa stezaljkom kablova 2034 M.



Plafonska montaža sa stezaljkom kablova 2033 M.



Plafonska montaža sa stezaljkom kablova 2035 M.



Jednostavna instalacija kablova bočnim postavljanjem kablova.



Montaža provodnika iznad protivpožarnog plafona, sa uštedom prostora i protivpožarnom zaštitom.

Ispitane mogućnosti montaže



PAŽNJA: Nema električnog održavanja funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12!

136

Prilikom narudžbine uvek navesti šifru Artikla


Stezaljka kablova od metala

Dokaz


Od požara sigurno pričvršćivanje iznad protivpožarnih plafona

Vatrootpornost	30 minuta
Dokaz o ispitivanju	OBO Bettermann
Dokument-br.	05/170329-01
Osnova ispitivanje	u skladu sa DIN 4102


Stezaljka kablova 2033 M, montažni parametar i potrebno minimalno rastojanje "a"

Požarno opterećenje	Razmak pričvršćivanja	Ispuna kablovima	
30 minuta	maks. 0,5 m	2 x maks. 1,84 kg/m	70 mm

Stezaljka kablova 2034 M, montažni parametar i potrebno minimalno rastojanje "a"

Požarno opterećenje	Razmak pričvršćivanja	Ispuna kablovima	
30 minuta	maks. 0,5 m	2 x maks. 1,15 kg/m	50 mm

Stezaljka kablova 2035 M, montažni parametar i potrebno minimalno rastojanje "a"

Požarno opterećenje	Razmak pričvršćivanja	Ispuna kablovima	
30 minuta	maks. 0,5 m	1 x maks. 1,84 kg/m	70 mm

Minimalna udaljenost „a“ odnosi se na rastojanje između donje strane stezaljke kabla i vrha poklopca za zaštitu od požara.





Artikel: Traytrig
Größe: 300x100x50
Farbe: grau

Kabeltrig gemäß DIN 452 Teil 2
Hersteller: OBO
Produktionsjahr: 2014

OBO
Technik

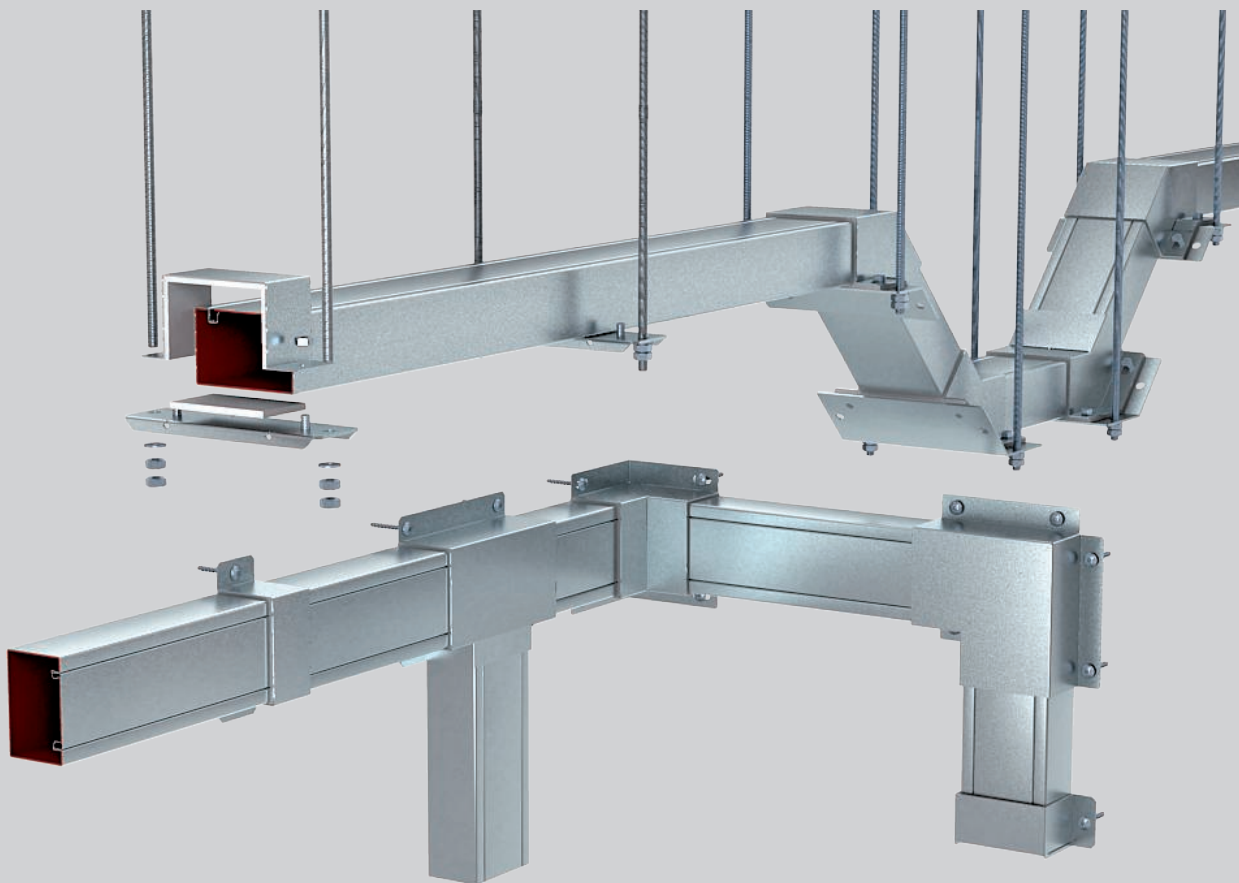
Protivpožarni kanal

	PYROLINE® Rapid – opis sistema	140
	Proizvodi	142
	PYROLINE® Con D – opis sistema	156
	Proizvodi	158
	PYROLINE® Con S – opis sistema	160
	Proizvodi	164
	PYROLINE® Fibre Optics – opis sistema	167
	Proizvodi	
	PYROLINE® Sun PV – opis sistema	172
	Proizvodi	174

PYROLINE® Rapid

Metalni kanal za zaštitu od požara za direktnu i viseću ugradnju

Opis sistema



OBO protivpožarni kanal PYROLINE® Rapid napravljen je od čeličnog lima s profilisanom konturom zatvarača poklopca i dodatnim unutrašnjim oslojavanjem. U slučaju požara ovaj sloj aktivno obezbeđuje segmentaciju opterećenja požarom i sprečava njegovo širenje. Na taj način, evakuacioni izlazi ostaju slobodni od vatre, dima i toplote. PYROLINE® Rapid je ispitan i dozvoljen kao evakuacioni kanal sa klasama I 30 do I 120. Oblik odgovara uobičajenim kablovskim kanalima Rapid 80. Instalacija protivpožarnih kanala može da se

izvede direktno na zid ili plafon. Montaža na zidne konzole ili na noseći sistem zakačen na plafon je takođe moguća. Poklopci mogu jednostavno da uskoče u donji deo, čime se dobija i izjednačavanje potencijala. Spojnice se koriste i za viseću montažu. Moguća je čak i montaža iznad glave jer specijalan držač održava opterećenje kablovima dalje od uklopnog poklopca. Sve komponente su pripremljene. U unutrašnjosti kanala nema krajeva vijaka tako da kablovi ne mogu da se oštete.

PYROLINE® Rapid

Metalni kanal za zaštitu od požara za direktnu i viseću ugradnju

Instalacioni princip



Direktna zidna i plafonska montaža.



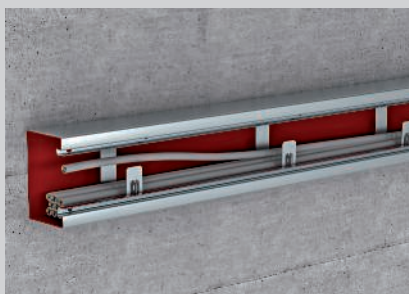
Montaža na beton u sistemskom podu.



Viseća montaža s vertikalnom krivinom.



Izlaz za kabl sa V-TEC-uvodnicama, pojedinačno ili sa višestrukim zaptivnim prstenom.



Zaustavne stege kao instalaciona pomoć od ispadanja kablova.



Montaža poklopca bez vijaka, uklopno.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 11

I30

I60

I90

I120

Instalacioni kanal od metala sa dodatnim unutrašnjim slojem

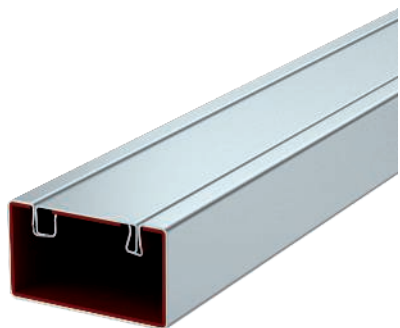
Klasa vatrootpornosti	I30 do I120
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola DIBt, Berlin
Broj sertifikata	Z-19.30-2229
Ispitni standard	DIN 4102 deo 11

Primenjuju se podaci navedenih dokaza o upotrebljivosti.

Napomena: Za ovaj instalacioni kanal napravljen od metala sa unutrašnjim premazom, postoji samo opšte građevinsko odobrenje DIBt-a, Berlin. U zemljama u kojima je potrebno evropsko tehničko odobrenje (ETA / ETB), mogućnost korišćenja ovih komponenti mora biti dogovoreno sa lokalnim organom zaštite od požara!



Vatrootporni kanal od metala, I30 do I120



Tip	Dim.		Mera i	Dužina	Boja	Pakov.	Težina		Art.-Br.
	B	H					m	kg/100 m	
BSKM 0407	70	40	30	2000	—	2	254,650	7216500	

Sl čelik

FS pocinkovani lim

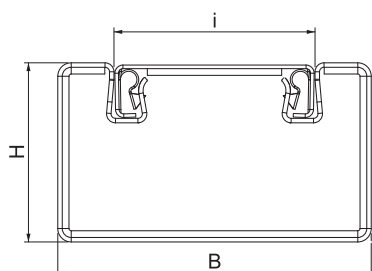
Kanal od čeličnog lima sa protivpožarnim unutrašnjim premazom. U slučaju požara aktivno sprečava širenje požara u kanalu i štiti evakuacione izlaze od uticaja požara kablova. Gornji i donji delovi se međusobno bezbedno spajaju pomoću samokontaktne, licencirane uklopne stezaljke. Na taj način se uspostavlja i izjednačavanje potencijala. Klase vatrootpornosti I30 do I120 prema DIN 4102 deo 11. Montažne mogućnosti: direktno na zid ili ispod plafona, ispod sistemskih podova na ili viseći na noseće sisteme, odnosno pomoću elemenata spojnice (potpuno rastojanje maks.

1 m).

Obim isporuke: Donji deo i poklopac kompletno kao celina.

Sigurna povezanost nosača uklonjivog poklopca kanala zahvaljujući integrisanim kvačicama za zaključavanje. Instalacija bez alata Moguća je višestruko montiranje i demontaža poklopca. Izjednačenje potencijala se postiže pomoću klena

Dimenzije



Vijak za spojnicu



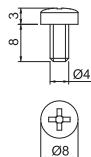
Tip	Dimenzija	Pakov.	Težina		Art.-Br.
			Komad	kg/100 kom.	
BSKM-S4008	M4x8	100	0,160	3498092	

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Samobušeci vijak za fiksiranje protivpožarnih kanala BSKM na konzole i sve kontraploče kod viseće montaže.

Dimenzije



Vatrootporni kanal od metala, I30 do I120

Tip	Dim.		Mera	i	Dužina	Boja	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	B	H							
BSKM 0711	110	70	60	2000	—	—	2	387,000	7216300

Sl čelik

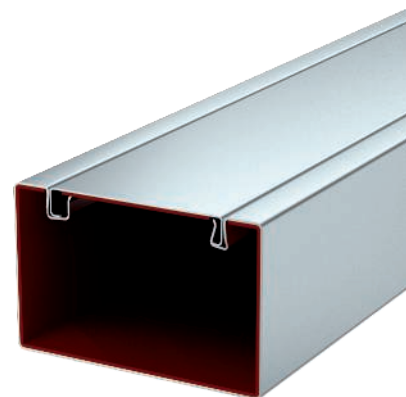
FS pocinkovani lim

Kanal od čeličnog lima sa protivpožarnim unutrašnjim premazom. U slučaju požara aktivno sprečava širenje požara u kanalu i štiti evakuacione izlaze od uticaja požara kablova. Gornji i donji delovi se međusobno bezbedno spajaju pomoću samokontaktne, licencirane uklopne stezaljke. Na taj način se uspostavlja i izjednačavanje potencijala. Klase vatrootpornosti I30 do I120 prema DIN 4102 deo 11. Montažne mogućnosti: direktno na zid ili ispod plafona, ispod sistemskih podova na ili viseći na noseće sisteme, odnosno pomoću elemenata spojnice (potpuno rastojanje maks.

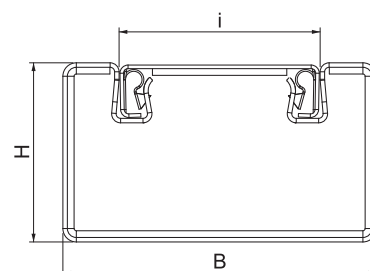
1 m).

Obim isporuke: Donji deo i poklopac kompletno kao celina.

Sigurna povezanost nosača uklonjivog poklopca kanala zahvaljujuć integrisanim kvačicama za zaključavanje. Instalacija bez alata Moguć je višestruko montiranje i demontaža poklopca. Izjednačenje potencijala se postiže pomoću klema



Dimenzije



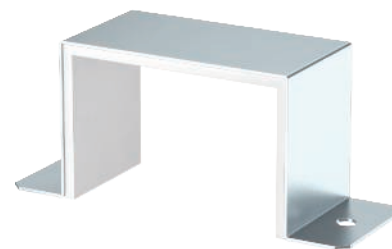
Spojnica

Tip	Dim.		Dim.	Dim.	Dim.	Boja	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	T							
BSKM-VD 0711	174	75	110	70	144	—	1	37,800	7216310

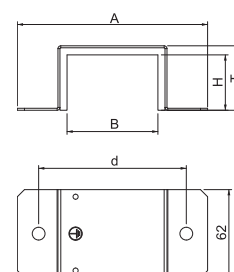
Sl čelik

FS pocinkovani lim

Lučni nosač sa integrisanom zaptivkom za BSKM 0711, za spajanje i nepropusno zatvaranje pragova kanala. Primenljivo kod min. 30 mm bočnog odstojanja kanala od plafona ili zida. Sa nepričvršćenom zaptivkom u kombinaciji sa konzolom.



Dimenzije



Tip	Dim.		Dim.
	A	T	
BSKM-VD 0711	174	75	144



Spojnica za ugaonu montažu



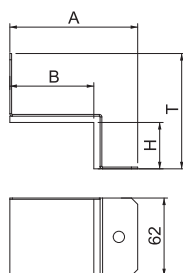
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	T	B	H				
BSKM-VE 0711	142	122	110	70	—	5	25,500	7216312

SI čelik

FS pocinkovani lim

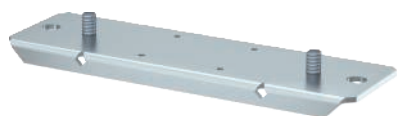
Lučni nosač sa integrisanom zaptivkom za BSKM 0711, za nepropusno zatvaranje pragova kanala za dim kod ugaone montaže bez odstojanja kanala od zida ili plafona.

Dimenzije



Tip	Dim.	Dim.
	A	T
BSKM-VE 0711	142	122

Potporna ploča



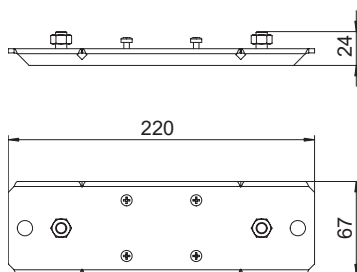
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	T	A	d				
BSKM-AD 0711	220	67	196	—	1	43,500	7216315

SI čelik

FS pocinkovani lim

Ležaj za plafonsku montažu za BSKM 0711, pogodan kao tačka kačenja za prihvatanje dve navojne šipke M10 i kao kontraležaj za zaptivanje praga, sa navrtkama.

Dimenzije



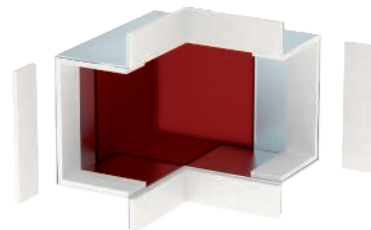
Spoljašnji ugao

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	T	B	H				
BSKM-AE 0711	174	170	110	70	—	1	128,500	7216320

Sl čelik

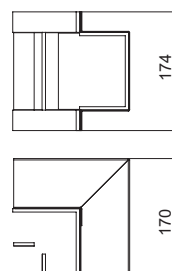
FS pocinkovani lim

Faazonski komad haube za pokrivanje dva kraja kanala BSKM 0711 kao spoljni ugao kod direktne zidne i plafonske montaže. Uključujući zalepljene i nezalepljene spojeve kombinovane sa kontra pločom.



Tip	Dim.	Dim.
	T	A
BSKM-AE 0711	170	174

Dimenzije



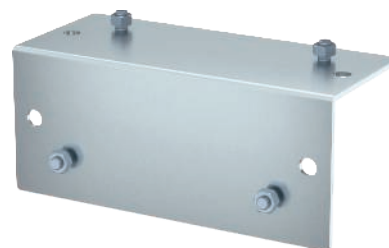
Kontraploča za spoljašnji ugao

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	T	A	d				
BSKM-GA 0711	220	95	196	—	1	99,600	7216325

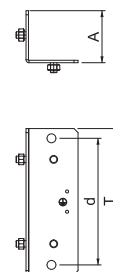
Sl čelik

FS pocinkovani lim

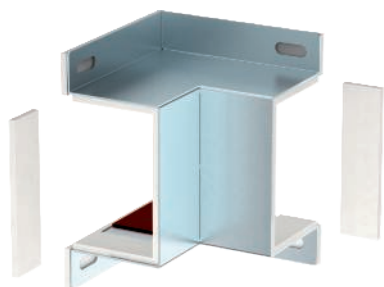
Ploča adaptera za viseću montažu poklopca spoljnog ugla BSKM-AE 0711, sa mogućnošću montaže navojnih šipki M10, sa navrtkama.



Dimenzije



Unutrašnji ugao



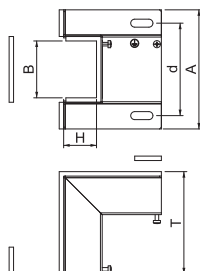
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	T	B	H	d				
BSKM-IE 0711	174	135	110	70	144	—	1	94,000	7216340

Sl čelik

FS pocinkovani lim

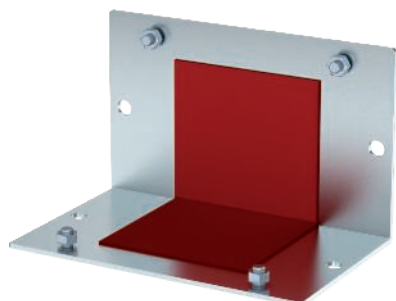
Fazonski komad haube za pokrivanje dva kraja kanala BSKM 0711 kao unutrašnji ugao kod direktne zidne i plafonske montaže. Uključujući zalepljene i nezalepljene spojeve kombinovane sa kontra pločom kao i vijke za izjednačavanje potencijala.

Dimenzije



Tip	Dim.	Dim.	Dim.
	T	A	d
BSKM-IE 0711	135	174	144

Kontraploča za unutrašnji ugao



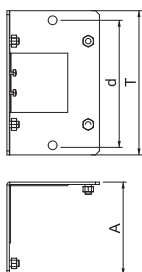
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	T	A	d				
BSKM-GI 0711	220	135	196	—	1	145,800	7216345

Sl čelik

FS pocinkovani lim

Ploča adaptera za viseću montažu poklopca unutrašnjeg ugla BSKM-IE 0711, sa mogućnošću montaže navojnih šipki M10, sa navrtkama.

Dimenzije



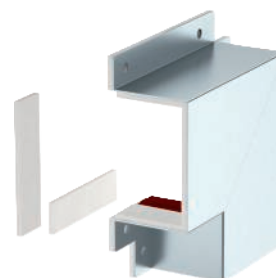
Ravni ugao

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	T	B	H	d				
BSKM-FW 0711	209	78	110	70	144	—	1	116,300	7216330

Sl čelik

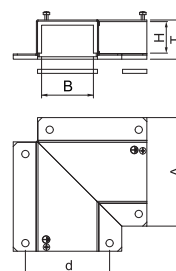
FS pocinkovani lim

Fazonski komad haube za pokrivanje dva kraja kanala BSKM 0711 kao ravan ugao kod direktne zidne i plafonske montaže. Uključujući zalepljene i nezalepljene spojeve kombinovane sa kontra pločom.kao i vijke za izjednačavanje potencijala.



Tip	Dim.	Dim.	Dim.
	T	A	d
BSKM-FW 0711	78	209	144

Dimenzije



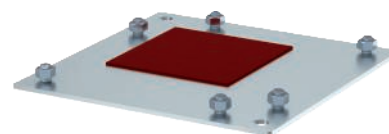
Kontraploča za ravan ugao

Tip	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	T	A				
BSKM-GF 0711	210	210	—	1	122,400	7216335

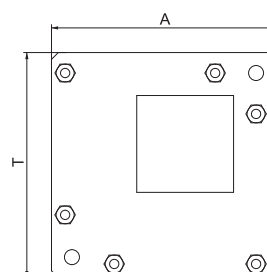
Sl čelik

FS pocinkovani lim

Ploča adaptera za viseću montažu ravnog poklopca BSKM-FW 0711, sa mogućnošću montaže navojnih šipki M10, sa navrtkama.



Dimenzije



Vertikalna krivina 45° uzlazna



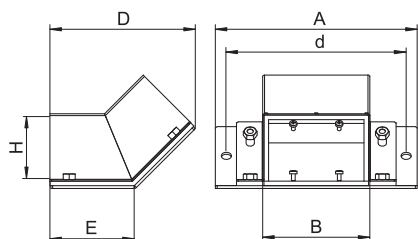
Tip	Dim.		Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	B mm	H mm				
BSKM-ES 0711	110	70	—	1	180,900	7216350

Sl čelik

FS pocinkovani lim

Vertikalna krivina u usponskoj varijanti za izradu vertikalnih stepenastih oblasti kod viseće montaže BSKM 0711 kanala, sa mogućnošću montaže navojnih šipki M10, sa zaptivkama i navrtkama, kao i vijcima za izjednačavanje potencijala.

Dimenzije



Tip	Dim.		Dim.	
	A mm	D mm	d mm	E mm
BSKM-ES 0711	220	159	144	92

Vertikalna krivina 45° silazna



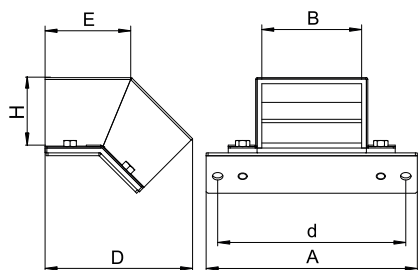
Tip	Dim.		Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	B mm	H mm				
BSKM-EF 0711	110	70	—	1	139,400	7216355

Sl čelik

FS pocinkovani lim

Vertikalna krivina u silaznoj varijanti za izradu vertikalnih stepenastih oblasti kod viseće montaže BSKM 0711 kanala, sa mogućnošću montaže navojnih šipki M10, sa zaptivkama i navrtkama, kao i vijcima za izjednačavanje potencijala.

Dimenzije



Tip	Dim.		Dim.	
	A mm	D mm	d mm	E mm
BSKM-EF 0711	220	154	144	89

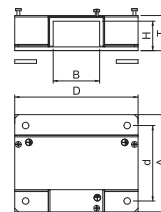
T-račva-poklopac

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	T	B	H	d				
BSKM-TA 0711	174	78	110	70	144	—	1	110,000	7216362

St čelik

FS pocinkovani lim

Fazonski komad haube za pokrivanje rasporeda tri kraja kanala BSKM 0711 T-oblika okrenuta jedna prema drugom. Uključujući zalepljene i nezalepljene spojeve kombinovane sa kontra pločom. kao i vijke za izjednačavanje potencijala.



Dimenzije

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.
	T	A	D	d
BSKM-TA 0711	78	174	210	144

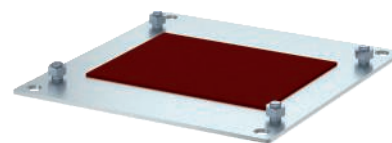
Kontraploča, T-račva

Tip	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	T	A				
BSKM-GT 0711	220	170	—	1	114,900	7216364

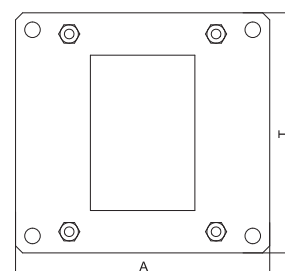
St čelik

FS pocinkovani lim

Ploča adaptera za viseću montažu T-račve BSKM-TA 0711, sa mogućnošću montaže navojnih šipki M10, sa navrtkama.



Dimenzije



Račva BSKM, visina kanala 110



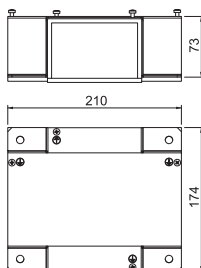
Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
BSKM-KR 0711	—	1	116,000	7216365

SI čelik

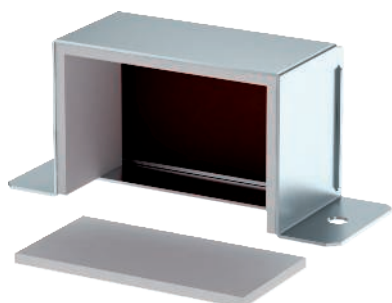
FS pocinkovani lim

Račva za pokrivanje krajeva kanala koji se ukrštaju BSKM 0711. Montaža je predviđena za zidnu i plafonsku montažu. Sa zaptivkama za zatpivanje fuga.

Dimenzije



Završni komad



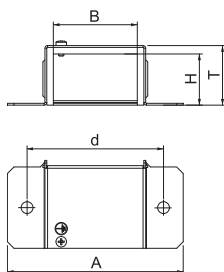
Tip	Dim. A mm	Dim. T mm	Dim. B mm	Dim. H mm	Dim. d mm	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
BSKM-VK 0711	174	75	110	70	144	—	1	51,300	7216360

SI čelik

FS pocinkovani lim

Za nepropusno zatvaranje BSKM 0711 kod direktne zidne i plafonske montaže, u spoju sa konzolom BSKM-AD 0711 i kod viseće montaže; sa zaptivkama. Sa zalepljenim zaptivkama za zaptivanje fuga i nefiksiranih fuga kod kombinacije sa konzolom, kao i vijkom za izjednačavanje potencijala.

Dimenzije



Tip	Dim. T mm	Dim. A mm	Dim. d mm
BSKM-VK 0711	75	174	144

Zidni priključak I120

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	B	T	A	D				
BSKM-WA 0711	110	183	320	150	—	1	252,000	7216380

Sl čelik

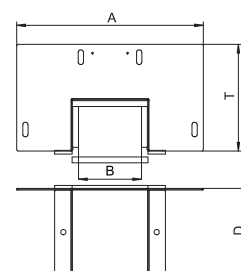
FS pocinkovani lim

Ramovi kao dodatna izolacija u zidnim prelaznim oblastima kod direktne zidne i plafonske montaže BSKM 0711. Sa maskom i zalepljenim zaptivkama za zaptivanje fuga i nefiksiranih fuga kod kombinacije sa kontrapločom, kao i vijkom za izjednačavanje potencijala.

Potrebno samo kod kriterijuma I120!



Dimenzije



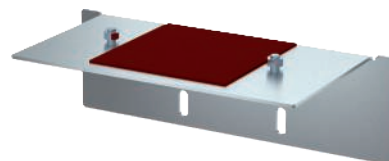
Kontraploča za zidni priključak I120

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	T	D	d	e				
BSKM-GW 0711	320	96	150	100	270	—	1	169,300	7216385

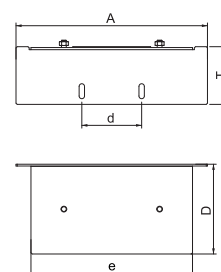
Sl čelik

FS pocinkovani lim

Ploča adaptera za viseću montažu zidnog priključka BSKM-WA 0711, sa mogućnošću montaže navojnih šipki M10, sa navrtkama.

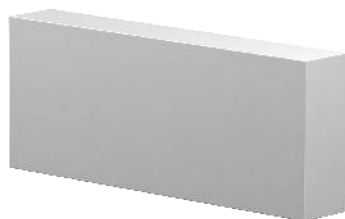


Dimenzije



Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.
	A	D	T	e	d
BSKM-GW 0711	320	150	96	270	100

Penasta zaptivka za izlaz za kabal BSKM 0711

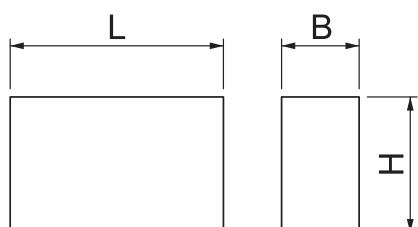


Tip	Dim.			Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	L mm	B mm	H mm			
BSKM-KA 0711	110	40	70	1	0,300	7216390

Penasta masa

Fleksibilno prilagodljiva penasta zaptivka za zaptivanje snopova kablova ili kablova sa velikim spoljnim prečnikom kod izvoda iz kraja kanala ili T-račve BSKM 0711 kanala. Za pečaćenje površina potreban je ablacioni premaz ASX.

Dimenzije



Vijak za spojnicu



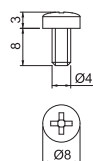
Tip	Dimenzija	Pakov. Težina		Art.-Br.
		Komad	kg/100 kom.	
BSKM-S4008	M4x8	100	0,160	3498092

St čelik

G galvanski pocinkovano

Samobušeci vijak za fiksiranje protivpožarnih kanala BSKM na konzole i sve kontraploče kod viseće montaže.

Dimenzije



Vijak za spojnicu

Tip	Dimenzija	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
BSKM-S4008	M4x8	100	0,160	3498092

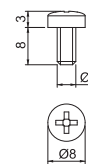
S čelik

G galvanski pocinkovano

Samobušeci vijak za fiksiranje protivpožarnih kanala BSKM na konzole i sve kontraploče kod viseće montaže.



Dimenzije



Kablovska uvodnica, metrički navoj



Tip	Na-voj	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
V-TEC VM12 MS	M12 x 1,5	50	1,305	2086018
V-TEC VM16 MS	M16 x 1,5	50	1,640	2086024
V-TEC VM20 MS	M20 x 1,5	25	3,140	2086030
V-TEC VM25 MS	M25 x 1,5	25	4,260	2086036
V-TEC VM32 MS	M32 x 1,5	20	8,457	2086042
V-TEC VM40 MS	M40 x 1,5	5	12,240	2086048
V-TEC VM50 MS	M50 x 1,5	5	22,700	2086054

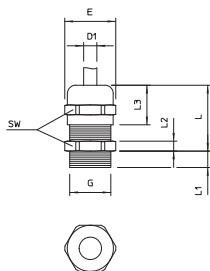
CuZn mesing

N niklovano

Izdržljiva kablovska uvodnica sa metričkim priključnim navojem prema IEC 423 sa šešir navrtkom za izuzetnu zaptivenost. Vučno rasterećenje, zaštita od uvrtaanja i zaptivenost u celom rasponu. Zaptivka od neoprena. Stezni umetak od poliamida. Sa montiranim zaptivnim prstenom na priključnom navoju, VDE-ispitan prema DIN EN 50262, vrsta zaštite IP68 na 5 bara/1h, Temperatura oblast primene -20 - 100°C.

* Cene prema DEL-notifikaciji.

Dimenzije



G	D1	SW	SW	L min.	L maks.	L2	L3
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12 x 1,5	3 - 6	14	15,5	20	5	11,5	11,5
M16 x 1,5	5 - 9	17	19	24	5	15	15
M20 x 1,5	9 - 13	22	24	27	6	16,5	16,5
M25 x 1,5	11 - 16	27	30	29,5	7	16,5	17
M32 x 1,5	14 - 21	34	36	30	8	18,5	18,5
M40 x 1,5	19 - 27	43	46	33	8	21	21
M50 x 1,5	24 - 35	55	60	38,5	9	25	4,5

Kablovska uvodnica, kontranavrta, mesing



Tip	Na-voj	Dim. SW mm	Dim. E mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
169 MS M16	M16 x 1,5	20	22,1	2,8	100	0,310	2091615
169 MS M20	M20 x 1,5	24	25,6	3	100	0,580	2091623
169 MS M25	M25 x 1,5	30	33,2	3,5	100	0,880	2091631
169 MS M32	M32 x 1,5	35	38,7	4	100	1,016	2091658
169 MS M40	M40 x 1,5	45	49,8	4,5	50	1,920	2091666
169 MS M50	M50 x 1,5	55	60,4	5,5	50	3,070	2091674

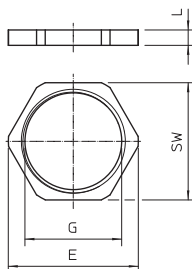
CuZn mesing

N niklovano

Kontranavrte prema DIN 46319, sa metričkim navojem prema IEC 423.

* Cene prema DEL-notifikaciji.

Dimenzije



Ablaciona masa u patroni

Tip	Sadržaj ml	Pakov. Komad	Težina		Art.-Br.
			kg/100	kom.	
ASX-K	310	1	50,000		7202310

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Kombinovana, endotermna i na vremenske prilike postojava masa za oslojavanje za unutrašnje i spoljašnje oblasti. Univerzalni zaštitni premaz za kablovske konstrukcije i nosače kablova. Kao špahtel masa koristi se direktno, a kao boja mešanjem.

Klasa građevinskog materijala DIN 4102 - B2 normalna zapaljivost.

U suvim prostorijama bez mraza masa može da se skladišti uspravno, u zatvorenim originalnim pakovanjima na temperaturama od +5 °C do +25 °C i do 18 meseci.

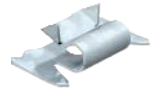
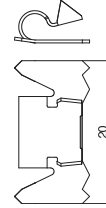


Montažna stezaljka

Tip	Pakov. Komad	Težina		Art.-Br.
		kg/100	kom.	
RKV3V	20	0,085		6288700

St čelik

Ukladne stezaljke za mehaničko i električno spajanje poklopaca i donjih delova kanala. Odgovara za poklopce sistema Rapid 45, Rapid 80 i ISS.



Navojna šipka

Tip	Na- voj	Dim.		Pakov. Komad	Težina		Art.-Br.
		d	L		kg/100	kom.	
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	49,000		3141209

St čelik

G galvanski pocinkovano

Navojna šipka po DIN 976.



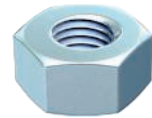
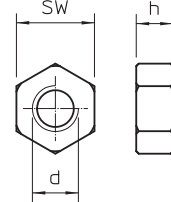
Šestougla navrtka DIN 934

Tip	Na- voj	Dim.			Pakov. Komad	Težina		Art.-Br.
		SW	h	d		kg/100	kom.	
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	1,014		3400107

St čelik

G galvanski pocinkovano

Šestougla navrtka prema DIN 934 sa metričkim navojem. Klasa čvrstoće 8.8.



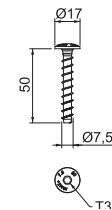
Anker vijak

Tip	Dime- nzije	Ru- pe	Glava- Ø	Navojni- sistem	Pakov. Komad	Težina		Art.-Br.
						mm	mm	
MMS-plus 7.5X50	7,5 x 50	6	17	Torx	100	1,500		3498261

St čelik

G galvanski pocinkovano

Vatrootporni anker vijak sa velikom pan-glavom za direktnu montažu bez dodatnih tiplova. Navoj T30, rupa za bušenje 6 mm Tipi ispitani prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.



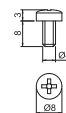
Vijak za spojnicu

Tip	Dimenzija	Pakov. Komad	Težina		Art.-Br.
			kg/100	kom.	
BSKM-S4008	M4x8	100	0,160		3498092

St čelik

G galvanski pocinkovano

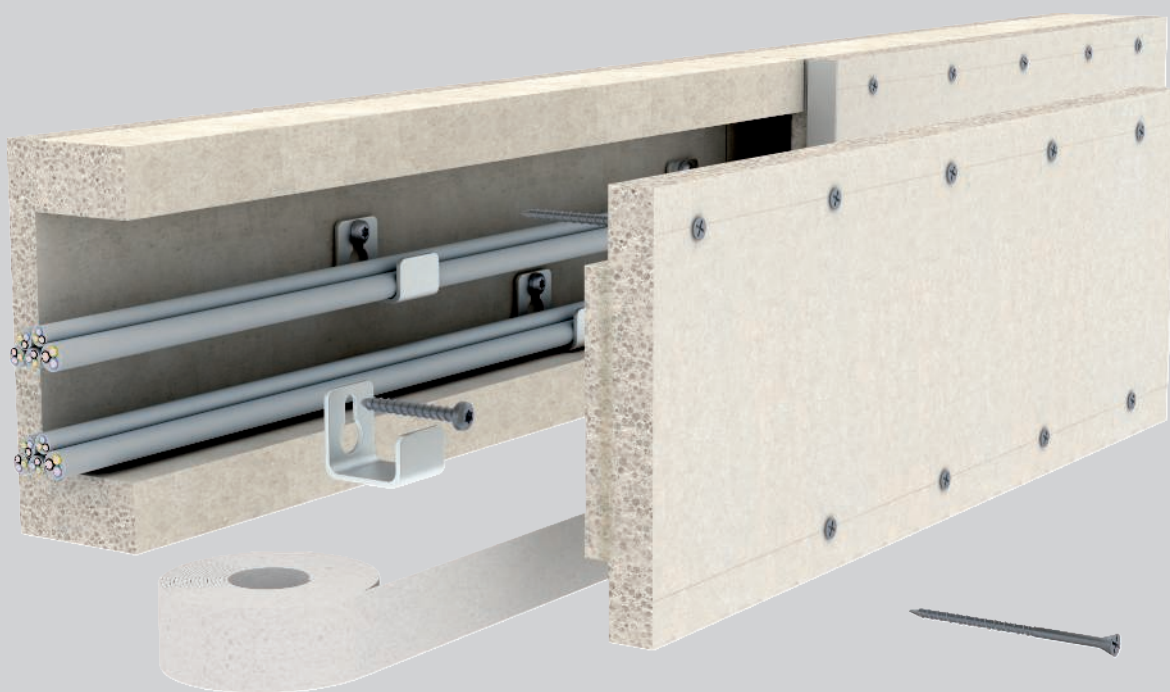
Samobušeci vijak za fiksiranje protivpožarnih kanala BSKM na konzole i sve kontraploče kod viseće montaže.



PYROLINE® Con D

Protivpožarni kanal od betona za direktnu zidnu i plafonsku montažu

Opis sistema



Protivpožarni kanal PYROLINE® Con D sastoji se od na vodu i mraz postojanih vatrootpornih ploča od betona sa staklenim vlaknima. Vatrootporne ploče koje su klasifikovane kao nezapaljive (klasa građevinskog materijala A1) imaju zgusnutu površinu koja je usled toga veoma čvrsta, glatka i otporna na abraziju. OBO PYROLINE® Con D primenjuje se kao I-kanal za zaštitu evakuacionih izlaza od uticaja mogućeg požara kablova. Evakuacioni izlazi ostaju

slobodni od vatre, dima i toplote. Kao E-kanal PYROLINE® Con D omogućava održavanje funkcionalnosti sigurnosno relevantnih strujnih kola. Protivpožarni kanal se montira direktno na zidove i plafone. Eventualno potrebni fazoni komadi mogu jednostavno i fleksibilno da se naprave na licu mesta. Protivpožarni kanali mogu po potrebi da se premažu ili tapaciraju.

PYROLINE® Con D

Protivpožarni kanal od betona za direktnu zidnu i plafonsku montažu

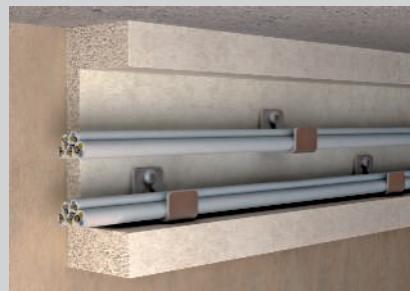
Instalacioni princip



Montirani protivpožarni kanal na zid i plafon kao I- i E-kanal.



Fleksibilno vođenje kanala zahvaljujući individualnoj izradi fazonskih komada.



Zaustavni ugao i držač kao montažna pomoć za postavljanje kablova.



Pričvršćivanje kablova kod vertikalne montaže kablova sa objumicama.



Zatvaranje tretiranjem površine pomoću premazivanja ili tapaciranja.



Manja oštećenja mogu uvek da se otklone.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 11 i deo 12

I90

I120

E30

E90

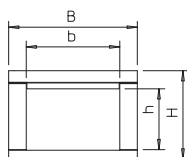
Instalacioni kanal od lakog betona ojačanog staklenim vlaknima

Klasa vatrootpornosti	I90 i I120 Instalacija u evakuacionim izlazima	E30 i E90 Električno održavanje funkcionalnosti
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola Instituta za ispitivanje materijala BMB MPA Braunšvajg	Opšta građevinska dozvola Instituta za ispitivanje materijala BMB MPA Braunšvajg
Broj sertifikata	P-3109/0998-MPA BS	P-3320/381/14-MPA BS
Ispitni standard	DIN 4102 deo 11	DIN 4102 deo 12

Primenjuju se podaci navedenih dokaza o upotrebljivosti.



Vatrootporni kanal I90/E30, unutrašnja visina 50 mm

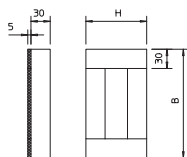


Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dužina mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
	h	b	H	B				
BSK 090506	50	60	95	120	1000	1	730,000	7215150
BSK 090521	50	210	95	270	1000	1	1.350,000	7215158

Laki beton sa staklenim vlaknima

Vatrootporni kanal I90/E30, prema DIN 4102 deo 11 i deo 12, sa 12 vijaka sa upuštenom glavom i 3 x 1 m zaptivnom trakom.

Završni komad I90/E30 za unutrašnju visinu 50 mm

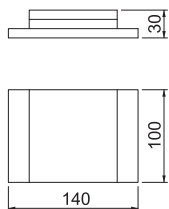


Tip	Dim.	Dim.	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	B	H			
BSK-E090506	120	95	1	38,000	7215253
BSK-E090511	170	95	1	51,000	7215252
BSK-E090521	270	95	1	78,000	7215254

Laki beton sa staklenim vlaknima

Završni komad za protivpožarni kanal BSK I90/E30, sa vijcima i zaptivnom trakom.

Zidna priključna konzola I90 za unutrašnju visinu 50 mm



Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
BSK-K0511	1	45,000	7215537
BSK-K0521	1	55,000	7215541

Laki beton sa staklenim vlaknima

Zidna priključna kragna za BSK, sastoji se od 3 pojedinačne ploče, za pojačavanje izolacije kod sprovođenja kroz zidove. Sa pričvrstnim materijalom. Samo kod I90 klasifikacije!

Zaptivna traka I90/E30

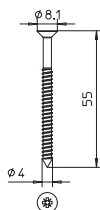
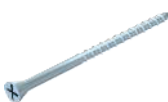


Tip	Dimen- zije	Dužina	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	mm	mm			
BSK-D0930	5 x 30	15000	1	35,000	7215423

Penasta masa

Samolepljiva zaptivna traka za BSK I90/E30 i BSKH I90/E30.

Vijci sa upuštenom glavom I90/E30



Tip	Dime- nzije mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St čelik

G galvanski pocinkovano

Vijak sa upuštenom glavom za vatrootporni kanal I90/E30, za pričvršćivanje poklopaca i elemenata za pojačanje.

Vijak za pričvršćivanje kabla



Tip	Dimenzija	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
BSKP-S5020	5x20	100	0,260	3498098

St čelik

GTP galvanski pocinkovano, transparentno pasivirano

Vijak sa specijalnim navojima za univerzalni pričvršćivanje kablovskih obujmica, spojnih elemenata i pregrada u laki beton sa staklenim vlaknima vatrootpornih kanala BSK...

Pričvrсна spojnica 604, za mala opterećenja

Tip	za Ø mm	Veličina rupe mm	Debljina materijala mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
604 3 G	3	4,5 x 6	0,7	100	0,052	1003038
604 4 G	4	4,5 x 6	0,7	100	0,067	1003046
604 5 G	5	4,5 x 6	0,7	100	0,084	1003054
604 6 G	6	4,5 x 6	0,7	100	0,099	1003062
604 7 G	7	4,5 x 6	0,7	100	0,120	1003070
604 8 G	8	4,5 x 6	0,7	100	0,123	1003089
604 9 G	9	4,5 x 6	0,7	100	0,139	1003097
604 10 G	10	4,5 x 6	0,7	100	0,150	1003100
604 11 G	11	4,5 x 6	1	100	0,270	1003119
604 12 G	12	4,5 x 6	0,7	100	0,240	1003127
604 13 G	13	4,5 x 6	1	100	0,280	1003135
604 16 G	16	4,5 x 6	1	100	0,348	1003178
604 19 G	19	4,5 x 6	1	100	0,411	1003194
604 20 G	20	4,5 x 6	1	100	0,431	1003208
604 21 G	21	4,5 x 6	1	100	0,447	1003216
604 23 G	23	4,5 x 6	1	100	0,490	1003232
604 25 G	25	4,5 x 6	1	100	0,900	1003259
604 28 G	28	4,5 x 6	1	100	0,874	1003283
604 32 G	32	4,5 x 6	1	100	1,462	1003321
604 35 G	35	5,5 x 7	1,5	100	1,355	1003356
604 37 G	37	5,5 x 7	1,5	100	1,567	1003372
604 40 G	40	5,5 x 7	1,5	100	1,860	1003402
604 47 G	47	5,5 x 7	1,5	50	2,484	1003461

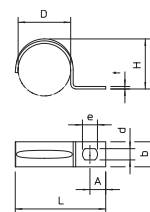
St čelik

G galvanski pocinkovano

Jednoslojna pričvrсна obujmica za kablove i cevi.

*Veličine 3 i 4 ne odgovaraju za plinski potisni uređaj za zakivanje

*Veličine 3 do 21 ne odgovaraju za uređaj za postavljanje tiplova



D1 mm	L mm	H mm	š mm	t mm	d mm	e mm	A mm
3	12	2,4	7	0,7	4,5	6	4
4	14	3,3	7	0,7	4,5	6	4
5	16,5	4,5	7	0,7	4,5	6	5
6	17,5	5,2	8	0,7	4,5	6	5
7	19,5	6,5	8	0,7	4,5	6	5
8	21	7	8	0,7	4,5	6	5,5
9	21,5	8	8	0,7	4,5	6	5,75
10	22	9	8	0,7	4,5	6	5
11	24	10	10	1	4,5	6	5,5
12	27	11	10	0,7	4,5	6	6,5
13	27	11,5	10	1	4,5	6	6
16	31	14,5	10	1	4,5	6	6,5
19	33	17	10	1	4,5	6	6,5
20	35	18	10	1	4,5	6	6,3
21	36	19	10	1	4,5	6	6,3
23	39	21,5	10	1	4,5	6	7
25	41,3	23	15	1	4,5	6	7
28	45	24,8	15	1	4,5	6	7
32	48,8	30	15	1,5	5,5	7	8
35	54	30	14	1,5	5,5	7	8,75
37	56	34	14	1,5	5,5	7	7,5
40	63	38	14	1,5	5,5	7	10,5
47	69	43,8	14	1,5	5,5	7	10

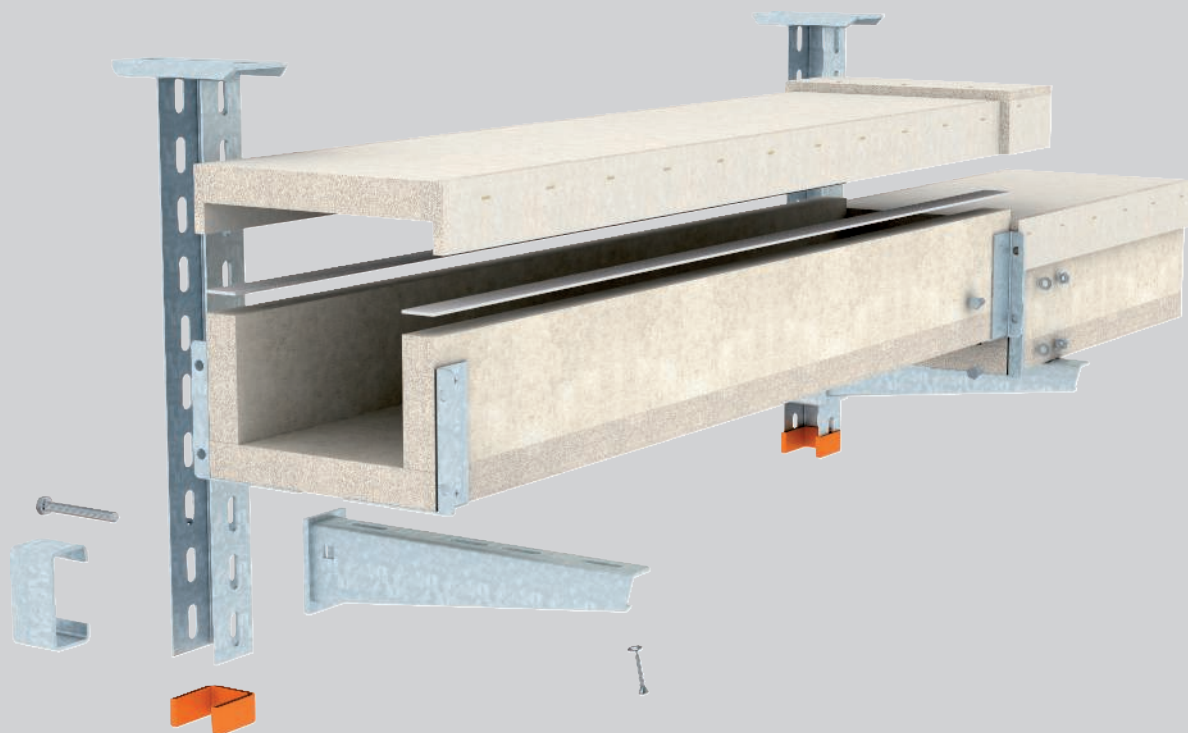
Dimenzije



PYROLINE® Con S

Protivpožarni kanal od betona za viseću montažu

Opis sistema



Kao i PIROLINE® Con D, kanal za zaštitu od požara PIROLINE® Con S sastoji se od lakih betonskih ploča za zaštitu od požara otpornih na vodu i smrzavanje. OBO-ov PIROLINE® ConS koristi se za zaštitu puteva za spasavanje i spašavanje od efekata mogućeg požara kablova kao I-kanala. Putovi za spasavanje i spašavanje tako ostaju bez vatre, dima i toplote. Kao E-kanal, omogućava funkcionalni integritet strujnih krugova koji se odnose na sigurnost. Protivpožarni

kanal može se montirati na zidne nosače ili na sistem ogibljenja koji visi sa plafona. Spremni montirani priključni elementi omogućavaju brzo spajanje komada kanala na mestu, lagano montirani poklopci omogućavaju brzu reviziju i ponovnu montažu. Prepreke drugih instalacija kao što su grejanje, ventilacija i kanalizacija mogu se elegantno zaobići i kanalom.

PYROLINE® Con S

Protivpožarni kanal od betona za viseću montažu

Instalacioni princip



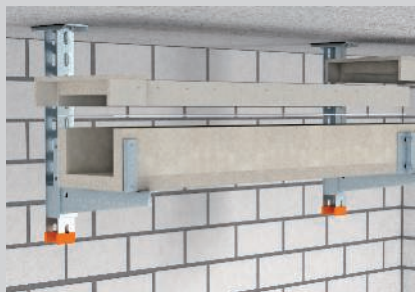
Viseća plafonska montaža kao I-kanal.



Zidna montaža kao I-kanal.



Montaža kao E-kanal sa dodatnim osiguračem navojne šipke.



Sigurna spojnica kanala zašraflijanjem montiranih okova.



Nefiksirani poklopci za brzu reviziju i naknadne ispune.



Prethodno montirani standardni fazonski komadi u toku trase.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 11 i deo 12

I90

E30

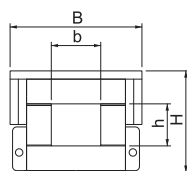
Instalacioni kanal od lakog betona ojačanog staklenim vlaknima

Klasa vatrootpornosti	I90 Instalacija u evakuacionim izlazima	E30 Električno održavanje funkcionalnosti
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola Instituta za ispitivanje materijala BMB MPA Braunšvajg	Opšta građevinska dozvola Instituta za ispitivanje materijala BMB MPA Braunšvajg
Broj sertifikata	P-3109/0998-MPA BS	P-3320/381/14-MPA BS
Ispitni standard	DIN 4102 deo 11	DIN 4102 deo 12

Primenjuju se podaci navedenih dokaza o upotrebljivosti.



Vatrootporni kanal I90/E30, unutrašnja visina 50 mm

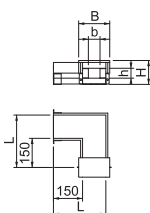


Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dužina	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	B	H	b	h				
BSKH 090506	160	120	60	50	1000	1	970,000	7215174

Laki beton sa staklenim vlaknima

Kanali od staklenih vlakana-lakog betona koji se 4-strano izlažu vatri, mogu da se montiraju na OBO montažne sisteme i obezbeđuju tako najveću moguću fleksibilnost kod instalacije provodnika u izlazima za slučaj opasnosti i spasavanje (parapetni kanal prema DIN 4102 deo 11) ili za elektr. održanje funkcionalnosti (prema DIN 4102 deo 12). Na taj način mogu elegantno da se zaobiđu druge prepreke, kao što je grejanje, ventilacija ili sanitarne instalacije. Montaža ispod plafona se sprovodi jednostavno sa plafonskim nosačem U-oblika i jednom konzolom ili U-poprečnim profilom zakačenim sa navojnom šipkom. OBO BSKH se jednostavno samo prisloni, bez pričvršćivanja. Montirani priključni elementi obezbeđuju brzu montažu na licu mesta, a prislonjeni poklopci brzu reviziju i naknadne instalacije.

90° krivina I90/E30, unutrašnja visina 50 mm

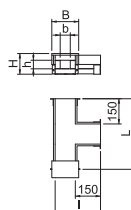


Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	h	b	H	B	L			
BSKH-FB090506	50	60	120	160	280	1	460,000	7215603

Laki beton sa staklenim vlaknima

Krivina 90° za BSKH I90/E30, prema DIN 4102 deo 11 i deo 12, za instalaciju na OBO-montažne sisteme. Fazonski komadi moraju da se obezbede dodatnim konzolama. Zajedno sa gotovo montiranom spojnicom na oba kraja kanala, 3 x 1 m samolepljivom zaptivnom trakom i vijcima za povezivanje.

T-komad I90/E30, unutrašnja visina 50 mm

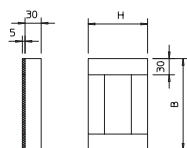


Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	h	b	H	B	L			
BSKH-FT090506	50	60	120	160	420	1	610,000	7215632

Laki beton sa staklenim vlaknima

T-komad za BSKH I90/E30, prema DIN 4102 deo 11 i deo 12, za instalaciju na OBO montažne sisteme. Fazonski komadi moraju da se obezbede dodatnim konzolama. Zajedno sa gotovo montiranom spojnicom na svim krajevima kanala, 3 x 1 m samolepljivom zaptivnom trakom i vijcima za povezivanje.

Završni komad I90/E30 za unutrašnju visinu 50 mm



Tip	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	B	H			
BSKH-E090506	120	110	1	42,000	7215590

Laki beton sa staklenim vlaknima

Kanali od staklenih vlakana-lakog betona koji se 4-strano izlažu vatri, mogu da se montiraju na OBO montažne sisteme i obezbeđuju tako najveću moguću fleksibilnost kod instalacije provodnika u izlazima za slučaj opasnosti i spasavanje (parapetni kanal prema DIN 4102 deo 11) ili za elektr. održanje funkcionalnosti (prema DIN 4102 deo 12). Na taj način mogu elegantno da se zaobiđu druge prepreke, kao što je grejanje, ventilacija ili sanitarne instalacije. Montaža ispod plafona se sprovodi jednostavno sa plafonskim nosačem U-oblika i jednom konzolom ili U-poprečnim profilom zakačenim sa navojnom šipkom. OBO BSKH se jednostavno samo prisloni, bez pričvršćivanja. Montirani priključni elementi obezbeđuju brzu montažu na licu mesta, a prislonjeni poklopci brzu reviziju i naknadne instalacije.

Zidna priključna konzola I90 za unutrašnju visinu 50 mm



Tip	Pakov.	Težina	Art.-Br.
BSKH-K0506	1	40,000	7215571

Laki beton sa staklenim vlaknima

Zidna priključna kragna za BSKH, sastoji se od 4 pojedinačne ploče, za pojačavanje izolacije kod sprovođenja kroz zidove. Sa pričvršnim materijalom. Samo kod I90 klasifikacije!

Tip	Dim.		Pakov. Komad	Težina		Art.-Br.
	B mm	H mm		kg/100 kom.	mm	
BSKH-V050	58	55	1	22,000		7215381

St čelik

FS pocinkovani lim

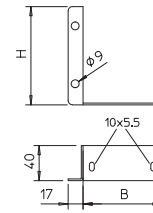
Priključni set kao rezerva; sastoji se od para priključnih limova levi / desni, vijaka za pričvršćivanje spojnice na kanal i vijaka s navrtkama za spajanje pojedinačnih dužina kanala.

BSKH-V050 za BSKH 090506 i BSKH 090511

BSKH-V052 za BSKH 090521

BSKH-V101 za BSKH 091016, BSKH 091026 i BSKHF-0808

Priključni set



Tip	Pakov. Komad	Težina		Art.-Br.
		kg/100 kom.	mm	
BSK-M	1	350,000		7215500

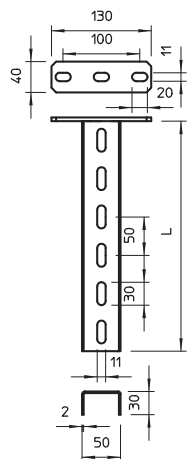
Specijalni malter

Zaptivna masa za vatrootporne kanale, suva gotova masa u kanti za punjenje fuga i manjih pukotina kod montaže vatrootpornih kanala BSK i BSKH.

Malter



US 3-plafonski nosač



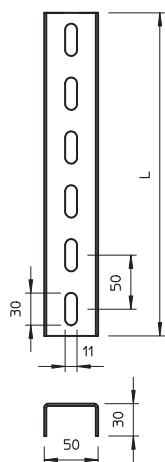
Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov.	Težina	Art.-Br.
				Komad	kg/100 kom.	
US 3 K 20 FT	200	2	200	1	50,500	6342351
US 3 K 30 FT	300	2	300	1	64,400	6342353
US 3 K 40 FT	400	2	400	1	78,300	6342355
US 3 K 50 FT	500	2	500	1	92,300	6342357
US 3 K 60 FT	600	2	600	1	106,200	6342359
US 3 K 70 FT	700	2	700	1	120,200	6342362
US 3 K 80 FT	800	2	800	1	134,100	6342364
US 3 K 90 FT	900	2	900	1	147,800	6342366
US 3 K 100 FT	1000	2	1000	1	162,000	6342368
US 3 K 110 FT	1100	2	1100	1	175,900	6342370
US 3 K 120 FT	1200	2	1200	1	189,900	6342372

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Plafonski nosač (U-profil) dimenzija 50 x 30 mm sa zavarenom čeonom pločom.

US 3-nosač



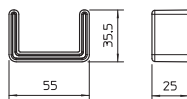
Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov.	Težina	Art.-Br.
				Komad	kg/100 kom.	
US 3 20 FS	200	2	200	1	27,000	6342302
US 3 30 FS	300	2	300	1	40,000	6342304
US 3 40 FS	400	2	400	1	53,000	6342306

SI čelik

FS pocinkovani lim

U-nosač fiksne dužine. Dimenzije 30 x 50 mm.

Zaštitna kapa

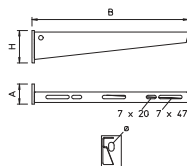


Tip	Boja	Pakov.	Težina	Art.-Br.
		Komad	kg/100 kom.	
US 3 KS OR	narandžasta	20	1,068	6338458

PE Polietilen

Zaštitna kapa za pokrivanje krajeva US 3-nosača.

Zidna i konzola nosača AW 15



Tip	Širina mm	H mm	Dim. A mm	Dim. B mm	Dim. Rupa-Ø mm	Pakov.	Težina	Art.-Br.
						Komad	kg/100 kom.	
AW 15 16 FT	160	55	40	160	11	30	20,000	6420664
AW 15 21 FT	210	60	40	210	11	30	24,000	6420680
AW 15 31 FT	310	65	40	310	11	30	39,900	6420710
AW 15 41 FT	410	70	40	410	11	30	54,000	6420745

SI čelik

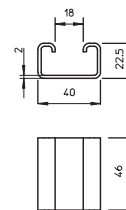
FT toplo pocinkovano potapanjem

Zidne konzole i konzole nosača za mala opterećenja sa zavarenom čeonom pločom.

Odstojnik

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DSK 25 FT	20	7,500	6416446

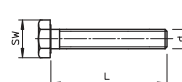
St čelik
FT toplo pocinkovano potapanjem
 Odstojnik za primenu u US 3-nosačima.



Vijak sa šestougrom glavom sa navrtkom i podloškom

Tip	Dime-nzije mm	Dim. L mm	Dim. d mm	SW mm	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
SKS 10x80 F	M 10 x 80	80	10	17	8.8	20	6,865	6418250

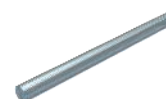
St čelik
F toplo pocinkovano
 Vijak sa šestougrom glavom za univerzalno pričvršćivanje delova konstrukcije.



Navojna šipka

Tip	Na-voj	Dim. d mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	49,000	3141209

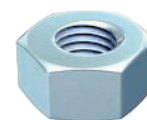
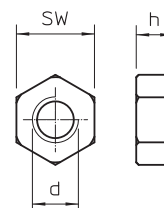
St čelik
G galvanski pocinkovano
 Navojna šipka po DIN 976.



Šestougla navrtka DIN 934

Tip	Na-voj	SW mm	Dim. h mm	Dim. d mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	1,014	3400107

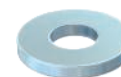
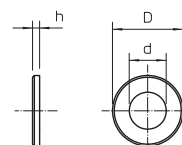
St čelik
G galvanski pocinkovano
 Šestougla navrtka prema DIN 934 sa metričkim navojem. Klasa čvrstoće 8.8.



Podloška

Tip	Na-voj	Dim. d mm	Dim. D mm	Dim. h mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
WS M10 D20 G	M10	10,5	20	2	100	0,408	3400296

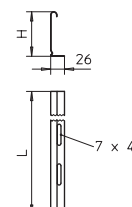
St čelik
G galvanski pocinkovano
 Podloška po DIN 125, oblik A, za univerzalnu primenu.



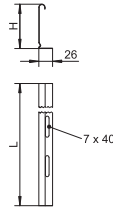
Pregrada 45

Tip	Dim. H mm	Deblj. lima mm	Dim. L mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	46,700	6062033

St čelik
FS pocinkovani lim
 Pregrada za razdvajanje kablova i vodova različitih napona ili funkcija.



Pregrada 85



Tip	Dim.	Deblj.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	H	lima	L			
	mm	mm	mm	m	kg/100 m	
TSG 85 FS	85	0,75	3000	3	70,300	6062114

St čelik

FS pocinkovani lim

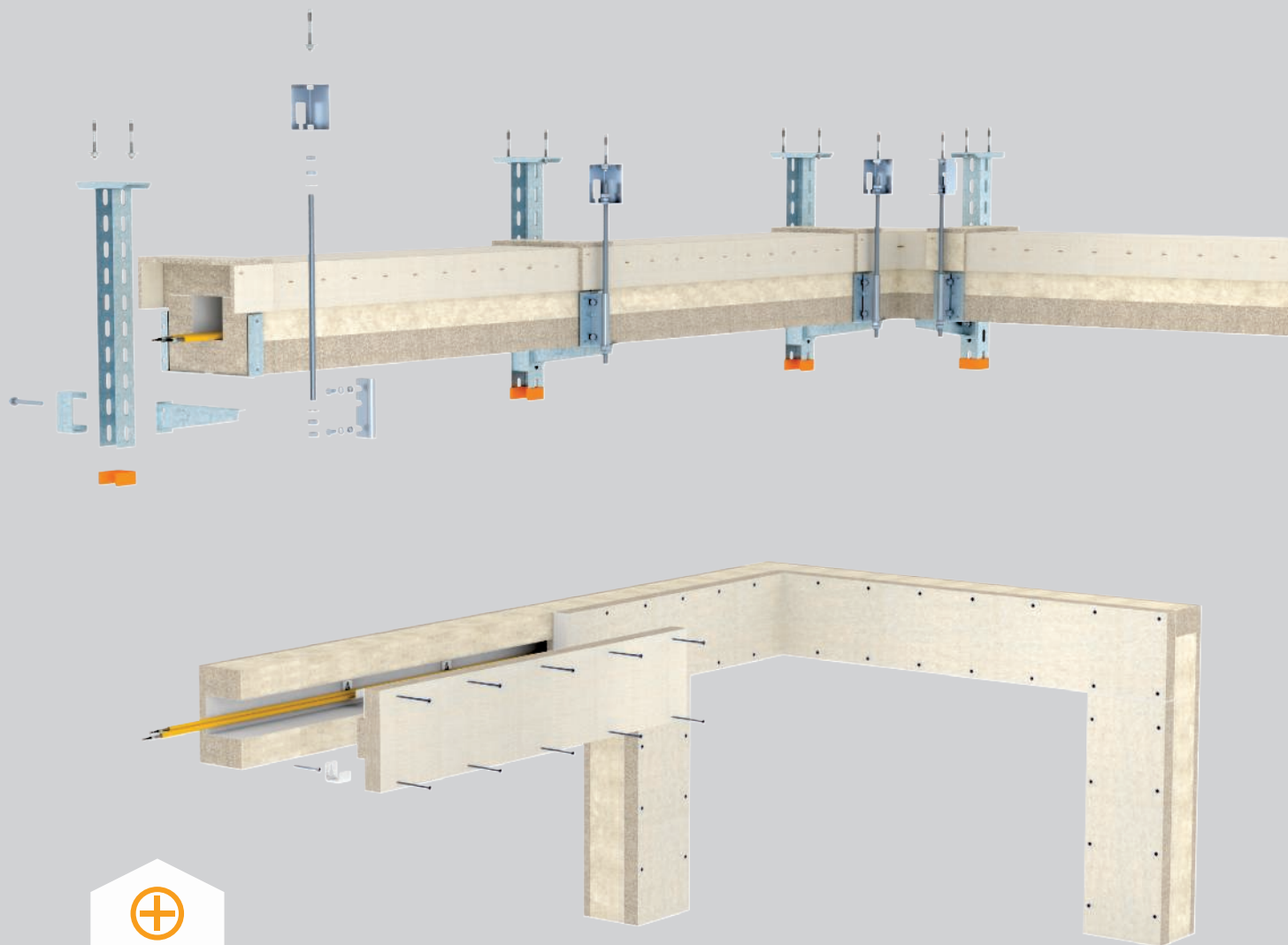
Pregrada za razdvajanje kablova i vodova različitih napona ili funkcija.



PYROLINE® Fibre Optics

Protivpožarni kanal, beton, za direktnu i viseću montažu

Opis sistema



Komunikacioni sistemi moraju da budu funkcionalni u slučaju požara. Sve češće se premaju optičkim kablovima (LWL kablovi) kako bi velike količine podataka mogle sigurno da se obrade. I u industrijskim pogonima se za procesno upravljanje koriste optički sistemi za prenos podataka. U slučaju požara procesi moraju regulisano da se završe kako bi se sprečile štete po ljude i životnu sredinu. Zbog toga optički kablovi moraju da se instaliraju specijalno zaštićeni za slučaj požara.

Optički kablovi ne mogu da se procene prema standardu ispitivanja DIN 4102 deo 12 jer se kriterijumi, koji su osnova za procenu, sastoje isključivo od bakarnih provodnika. Pomoću protivpožarnih kanala PYROLINE® Fibre Optics optički kablovi se štite od požara spolja u trajanju od 90 minuta. Postignuta klasa održavanja funkcionalnosti je „E 90“.

PYROLINE® Fibre Optics

Protivpožarni kanal, beton, za direktnu i viseću montažu

Instalacioni princip



Direktna zidna i plafonska montaža.



Zidna montaža na konzole i dodano osiguranje navojnim šipkama.



Viseća plafonska montaža sa dodatnim osiguranjem navojnim šipkama.



Ugaonik kao montažna pomoć za polaganje optičkih kablova (LWL).



U slučaju direktne montaže, vođenje kanala pomoću individualne izrade fazonskih komada.



Pripremljeni fazonski komadi za promene pravca kod viseće montaže.



Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90

Protivpožarni kanal od lakog betona ojačanog staklenim vlaknima

Klasa održivosti funkcionalnosti	E30 do E90
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola Instituta za ispitivanje materijala BMB MPA Braunšvajg
Broj sertifikata	P-3320/381/14-MPA BS
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12
Primena sa optičkim kablovima (LWL)	Stručno mišljenje br.
Montažne varijante	Direktna zidna i plafonska montaža Viseća montaža

Važe podaci navedenih dokaza o primenljivosti

Zaptivna traka I120/E90

Tip	Dime- nzije		Dužina mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	mm	mm				
BSK-D1260	5 x 60	15000		1	71,000	7215432

Penasta masa

Samolepljiva zaptivna traka za BSK I120/E90.



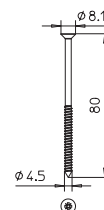
Vijci sa upuštenom glavom I120/E90

Tip	Dime- nzije		Dužina mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	mm	mm				
BSK-S1280	4,5 x 80			50	0,500	7215412

St čelik

G galvanski pocinkovano

Vijak sa upuštenom glavom za BSK I120/E90, za pričvršćivanje poklopca.



Malter

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

Specijalni malter

Zaptivna masa za vatrootporne kanale, suva gotova masa u kanti za punjenje fuga i manjih pukotina kod montaže vatrootpornih kanala BSK i BSKH.



Zaptivna traka I120/E90

Tip	Dime- nzije		Dužina mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	mm	mm				
BSK-D1260	5 x 60	15000		1	71,000	7215432

Penasta masa

Samolepljiva zaptivna traka za BSK I120/E90.



Tip	Dim.		Dim. mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	B	H				
BSKH-V101	90	112		1	40,000	7215389

St čelik

FS pocinkovani lim

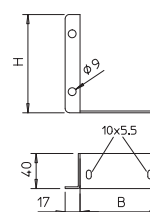
Priključni set kao rezerva; sastoji se od para priključnih limova levi / desni, vijaka za pričvršćivanje spojnice na kanal i vijaka s navrtkama za spajanje pojedinačnih dužina kanala.

BSKH-V050 za BSKH 090506 i BSKH 090511

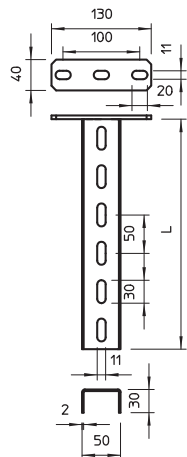
BSKH-V052 za BSKH 090521

BSKH-V101 za BSKH 091016, BSKH 091026 i BSKHF-0808

Priključni set



US 3-plafonski nosač



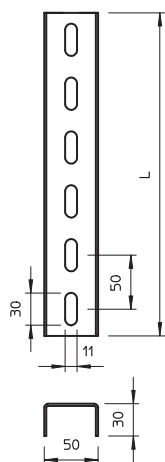
Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 3 K 20 FT	200	2	200	1	50,500	6342351
US 3 K 30 FT	300	2	300	1	64,400	6342353
US 3 K 40 FT	400	2	400	1	78,300	6342355
US 3 K 50 FT	500	2	500	1	92,300	6342357
US 3 K 60 FT	600	2	600	1	106,200	6342359
US 3 K 70 FT	700	2	700	1	120,200	6342362
US 3 K 80 FT	800	2	800	1	134,100	6342364
US 3 K 90 FT	900	2	900	1	147,800	6342366
US 3 K 100 FT	1000	2	1000	1	162,000	6342368
US 3 K 110 FT	1100	2	1100	1	175,900	6342370
US 3 K 120 FT	1200	2	1200	1	189,900	6342372

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Plafonski nosač (U-profil) dimenzija 50 x 30 mm sa zavarenom čeonom pločom.

US 3-nosač



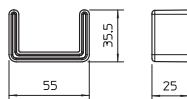
Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 3 20 FS	200	2	200	1	27,000	6342302
US 3 30 FS	300	2	300	1	40,000	6342304
US 3 40 FS	400	2	400	1	53,000	6342306

SI čelik

FS pocinkovani lim

U-nosač fiksne dužine. Dimenzije 30 x 50 mm.

Zaštitna kapa

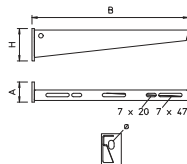


Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 3 KS OR	narandžasta	20	1,068	6338458

PE Polietilen

Zaštitna kapa za pokrivanje krajeva US 3-nosača.

Zidna i konzola nosača AW 15



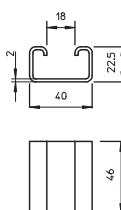
Tip	Širina mm	H mm	A mm	B mm	Rupa-Ø mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
AW 15 21 FT	210	60	40	210	11	30	24,000	6420680

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Zidne konzole i konzole nosača za mala opterećenja sa zavarenom čeonom pločom.

Odstojnik



Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DSK 25 FT	20	7,500	6416446

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Odstojnik za primenu u US 3-nosačima.

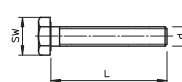
Vijak sa šestouglo glavom sa navrtkom i podloškom

Tip	Dime- nzije mm	Dim.		SW	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		L	d					
SKS 10x80 F	M 10 x 80	80	10	17	8.8	20	6,865	6418250

St čelik

F toplo pocinkovano

Vijak sa šestouglo glavom za univerzalno pričvršćivanje delova konstrukcije.



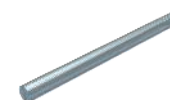
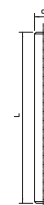
Navojna šipka

Tip	Na- voj	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		d	L			
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	49,000	3141209

St čelik

G galvanski pocinkovano

Navojna šipka po DIN 976.



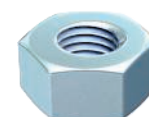
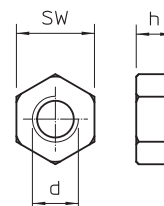
Šestouglav navrtka DIN 934

Tip	Na- voj	SW	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
			h	d			
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	1,014	3400107

St čelik

G galvanski pocinkovano

Šestouglav navrtka prema DIN 934 sa metričkim navojem. Klasa čvrstoće 8.8.



PYROLINE® Sun PV

Fotovoltaik kanal od betona za direktnu i plafonsku montažu

Opis sistema



Protivpožarni kanal PYROLINE® Sun PV je idealan protivpožarni kanal za vatrootporne instalacije fotovoltaiik istonaponskih provodnika. Njegova neprovodljiva površina obezbeđuje i u slučaju požara zaštitu od opasnih kontaktnih napona. Osim toga kanal ispunjava zahteve kao I-kanal prema DIN 4102 deo 11 za instalacije kablova u evakuacionim izlazima. Osim toga, odgovara zahtevima VDE propisa

o primeni AR 2100-712. Instalacija protivpožarnih kanala može da se izvede direktno na zid ili plafon. Sa odgovarajućim priključnim elementima moguća je i viseća montaža. Kanal je napravljen od vatrootpornih ploča od staklenih vlakana postojanih na vodu i mraz (nezapaljive, građevinska klasa A1), što znači da je podoban i za spoljnu primenu.

PYROLINE® Sun PV

Fotovoltaik kanal od betona za direktnu i plafonsku montažu

Instalacioni princip



Direktna zidna i plafonska montaža.



Fleksibilno vođenje kanala zahvaljujući individualnoj izradi fazonskih komada.



Može da se premazuje i tapacira radi bolje integracije u zgradu.



Viseća montaža elemenata za spajanje.



Zaštita od kontakta pokreće se direktno na pretvaraču.



Obeležavanje prema VDE-pravilima primene.

Kanali za zaštitu od požara



Klasifikacija prema DIN 4102 deo 11

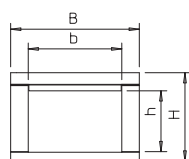
I30

Instalacioni kanal od lakog betona ojačanog staklenim vlaknima

Klasa vatrootpornosti	I30 Instalacija u evakuacionim izlazima
Dokaz o primenljivosti	Opšta građevinska dozvola Instituta za ispitivanje materijala BMB MPA Braunšvajg
Broj sertifikata	P-3109/0998-MPA BS
Ispitni standard	DIN 4102 deo 11
Fotovoltaik-primena	prema VDE-propisima o primeni za vatrootporne instalacije PV-DC-provodnika

Primenjuju se podaci navedenih dokaza o upotrebljivosti.

Vatrootporni kanal

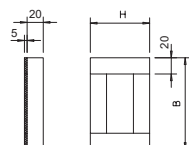


Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dužina mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
	h mm	b mm	H mm	B mm				
BSKP 0406	40	60	80	100	1000	1	480,000	7214700

BET beton

Vatrootporni kanal za sigurnu instalaciju fotovoltaičkih sistema u i van zgrada. Sastoji se od neprovodljivog, na mraz otpornog betona sa staklenim vlaknima i ispunjava zahteve kontaktne zaštite za vatrogasce i ekipe za spasavanje. Kao I30-kanal prema DIN 4102 deo 11 ispitani i dozvoljen i zato može da se koristi u evakuacionim prolazima i izlazima. Sa vijcima za poklopac i 3 m zaptivne trake.

Završni komad



Tip	Dim.	Dim.	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	B mm	H mm			
BSKP-E0406	100	80	1	14,000	7214705

BET beton

Završni komad za protivpožarni kanal BSKP I30, sa vijcima i zaptivnom trakom.

Zaptivna traka

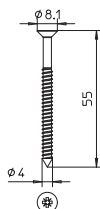


Tip	Dimen- zije mm	Dužina mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	BSKP-D0320	20x5			

Penasta masa

Samolepljiva zaptivna traka za BSKP 0406

Vijci sa upuštenom glavom I90/E30



Tip	Dimen- zije mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	BSK-S0955			

Si čelik

G galvanski pocinkovano

Vijak sa upuštenom glavom za vatrootporni kanal I90/E30, za pričvršćivanje poklopaca i elemenata za pojačanje.

Spojnicica za viseću montažu



Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

Si čelik

FS pocinkovani lim

Priključni elementi za korišćenje vatrootpornog kanala BSKP 0406 kao viseća varijanta. Set sadrži 2 spojnicice i potrebne pričvršne i priključne vijke.

Vijak za pričvršćivanje kabla



Tip	Dimenzija	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	BSKP-S5020			

Si čelik

GTP galvanski pocinkovano, transparentno pasivirano

Vijak sa specijalnim navojima za univerzalni pričvršćivanje kablovskih obujmica, spojnih elemenata i pregrada u laki beton sa staklenim vlaknima vatrootpornih kanala BSK...

Malter

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

Specijalni malter

Zaptivna masa za vatrootporne kanale, suva gotova masa u kanti za punjenje fuga i manjih pukotina kod montaže vatrootpornih kanala BSK i BSKH.



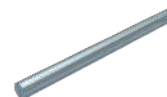
Navojna šipka

Tip	Na-voj	Dim. d mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St. čelik

G galvanski pocinkovano

Navojna šipka po DIN 976.



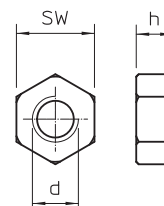
Šestougla navrtka DIN 934

Tip	Na-voj	SW mm	Dim. h mm	Dim. d mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St. čelik

G galvanski pocinkovano

Šestougla navrtka prema DIN 934 sa metričkim navojem. Klasa čvrstoće 8.8.



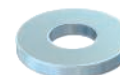
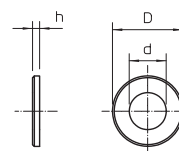
Podloška

Tip	Na-voj	Dim. d mm	Dim. D mm	Dim. h mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St. čelik

G galvanski pocinkovano

Podloška po DIN 125, oblik A, za univerzalnu primenu.



Pričvrtna spojnica 604, za mala opterećenja

Tip	za Ø mm	Veličina rupe mm	Debljina materijala mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
604 5 G	5	4,5 x 6	0,7	100	0,084	1003054
604 6 G	6	4,5 x 6	0,7	100	0,099	1003062
604 7 G	7	4,5 x 6	0,7	100	0,120	1003070
604 8 G	8	4,5 x 6	0,7	100	0,123	1003089
604 9 G	9	4,5 x 6	0,7	100	0,139	1003097
604 10 G	10	4,5 x 6	0,7	100	0,150	1003100

St. čelik

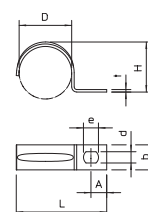
G galvanski pocinkovano

Jednoslojna pričvrtna objemica za kablove i cevi.

*Veličine 3 i 4 ne odgovaraju za plinski potisni uređaj za zakivanje

*Veličine 3 do 21 ne odgovaraju za uređaj za postavljanje tiplova

D1 mm	L mm	H mm	š mm	t mm	d mm	e mm	A mm
4	14	3,3	7	0,7	4,5	6	4
5	16,5	4,5	7	0,7	4,5	6	5
6	17,5	5,2	8	0,7	4,5	6	5
7	19,5	6,5	8	0,7	4,5	6	5
8	21	7	8	0,7	4,5	6	5,5
9	21,5	8	8	0,7	4,5	6	5,75
10	22	9	8	0,7	4,5	6	5



Dimenzije

Vijak za pričvršćivanje kablova



Tip	Dimenzija	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
BSKP-S5016	5x16	100	0,240	3498096

SI čelik

GTP galvanski pocinkovano, transparentno pasivirano

Vijak sa specijalnim navojima za univerzalni pričvršćivanje kablovskih objemica, spojnih elemenata i pregrada u laki beton sa staklenim vlaknima vatrootpornih kanala BSK...

Pločica za označavanje



Tip	Jezik	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KS-BSKP DE	Nemački	1	2,400	7214725

PVC polivinil-hlorid

Pločica za obeležavanje vatrootpornog kanala kao fotovoltaiik kanala prema VDE-propisima o primeni. Zajedno sa 2 utična klina.







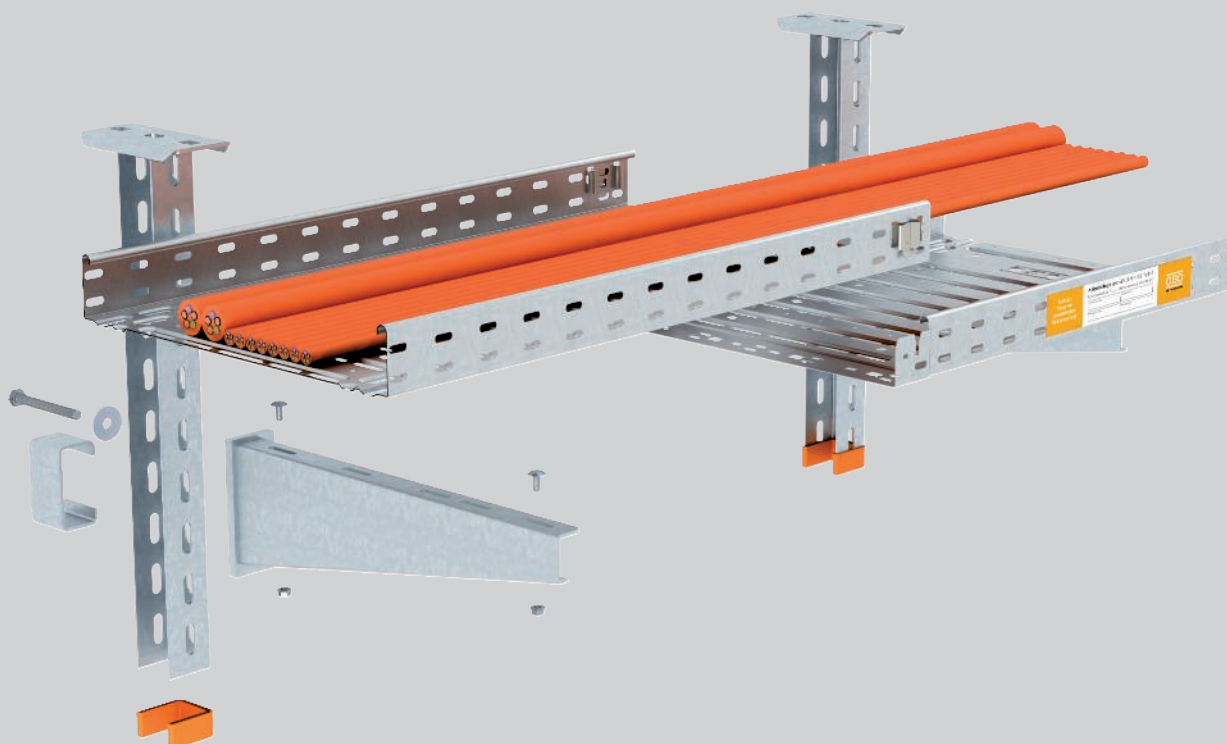
BSS_Typ_0A / sr / 2020/01/14 15:34:20 15:34:20 (LLExpert_02355) / 2020/01/14 15:34:43 15:34:43

Održavanje funkcionalnosti - noseće konstrukcije specifične za kablove

	Nosač kablova RKS-Magic® – opis sistema	180
	Mrežasti nosač kablova GR-Magic® – Systembeschreibung	184
	Proizvodi nosači kablova, mrežasti nosači kablova i montažne komponente	188
	Nosač kablova RKS-Magic® VA – opis sistema	197
	Mrežasti nosač kablova GR-Magic® VA – opis sistema	201
	Proizvodi nosači kablova, mrežasti nosači kablova i montažne komponente VA	205

Nosač kablova RKS-Magic®

Opis sistema



Nosač kablova RKS-Magic® je ispitan i dozvoljen kao noseća konstrukcija specifična za kablove, za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12, kao i za klase održavanja funkcionalnosti od E30 do E90. Osigurač navojne šipke na vrhu konzole nije potreban. Time ne samo da se štedi materijal već se i instalacija kablova znatno pojednostavljuje i ubrzava. Sa utičnim sistemom bez upotrebe vijaka moguće je spajanje

nosača kablova RKS-Magic® bez alata, a to znači posebno brzo i ekonomično. Za primenu u održavanju funkcionalnosti posle spajanja kanala potrebno je još samo saviti sigurnosne vezice u podnom delu. Dvostruka debljina materijala u oblasti spajanja i žlebovi u podnom delu obezbeđuju veoma visoku nosivost nosača kablova. Ugradnja fazonskih komada u trasu je dozvoljena, kao i montaža pregrada.

Nosač kablova RKS-Magic® Instalacioni princip



Obostrana plafonska montaža sa maks. tri nivoa (2+1).



Jednostrani raspored sa maks. dva nivoa.



Zidna montaža.



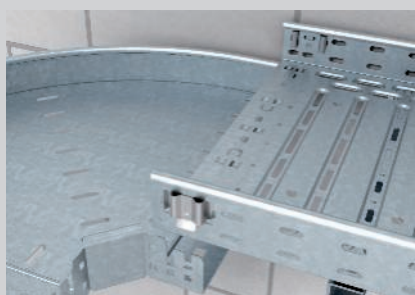
Izrada brze spojnice uticanjem nosača kablova jedan u drugi.



Savijanje sigurnosne vezice u podu kanala.



Gotove spojnice kanala bez vijaka.



Brza i jednostavna montaža fazonskih komada sa Magic-spojnicama bez upotrebe vijaka.



Montaža pregrada sa torban vijcima.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90



Nosač kablova RKS-Magic®

Dokaz


Sistem za državanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12

Način postavljanja	Noseća konstrukcija specifična za kablove
Sertifikat br.	P-MPA-E-13-002
Klase održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12
Varijanta montaže	Plafonska montaža sa plafonskim nosačem i konzolom bez navojne šipke Zidna montaža sa konzolom bez navojne šipke
Varijanta materijala	Pocinkovani čelik

Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa plafonskim nosačem / konzolom

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova				
100 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
200 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
400 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m





Potporno rastojanje kod zidne montaže sa konzolom

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova	
100 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m
200 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m
400 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m

Nosač kablova RKS-Magic®


Primenjeni delovi

Plafonska montaža sa U-plafonskim nosačem / konzolom

Deo	Tip				
Perforirani nosač kablova	RKSM 6... FS	1	2	2	3
Plafonski nosač	US 5 K ... FT	1	1	1	1
Zaštitna kapa	US 5 KS OR	1	1	1	1
Zidna i konzola nosača	AW 30 11 FT, AW 55 21 FT, ... 31 FT, ... 41 FT	1	2	2	3
Odstojnik	DSK 45	1	2	1	2
Vijak sa šestouglo glavom	SKS 10x90 F	1	2	1	2
Velika podloška	DIN440 11 F	1	2	0	1
Torban vijak	FRSB 6x15 F	2	4	4	6

Pričvrstne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge

Zidna montaža sa konzolom

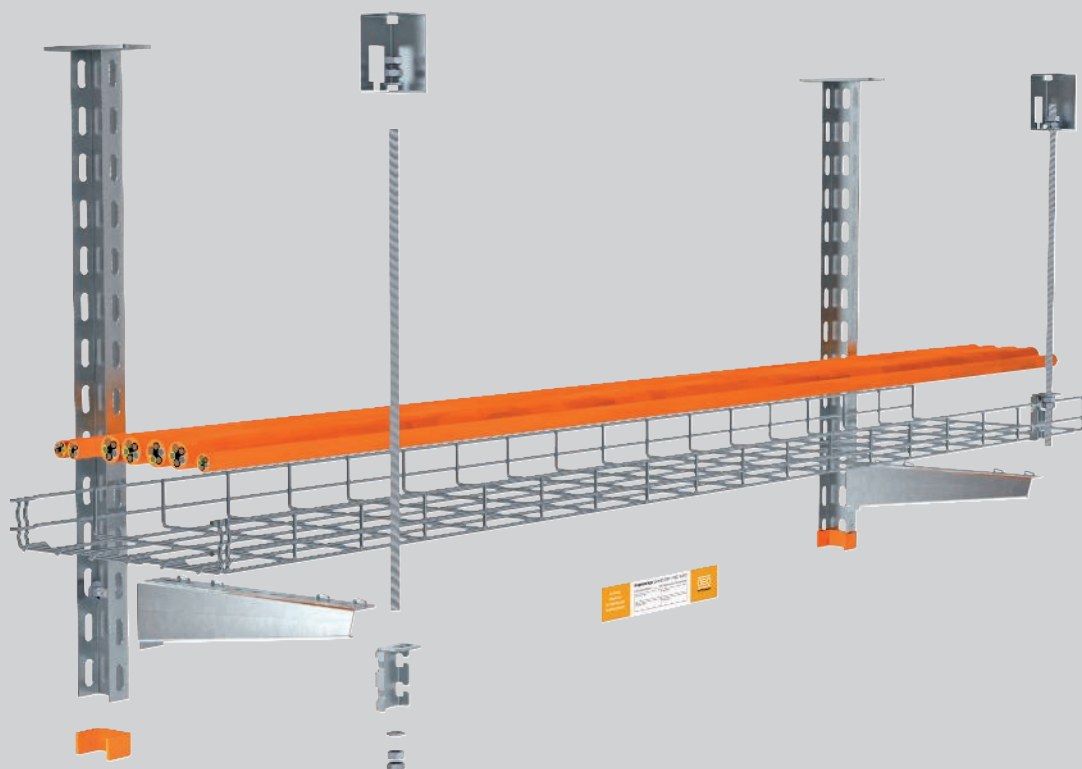
Deo	Tip	
Perforirani nosač kablova	RKSM 6... FS	1
Zidna i konzola nosača	AW 30 11 FT, AW 55 21 FT, ... 31 FT, ... 41 FT	1
Torban vijak	FRSB 6x15 F	2

Pričvrstne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge



Mrežasti nosači kablova GR-Magic®

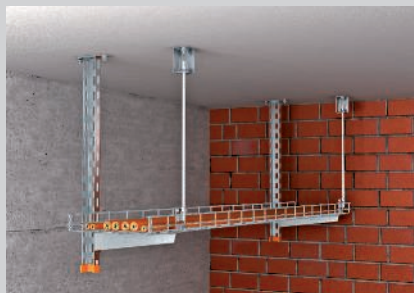
Opis sistema



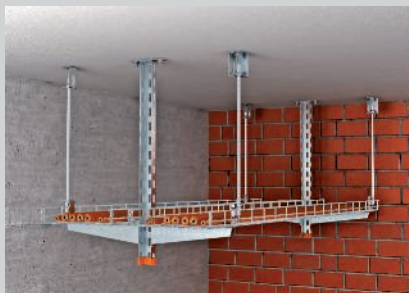
Mrežasti nosač kablova GR-Magic® je ispitan i dozvoljen kao noseća konstrukcija specifična za kablove, za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12, kao i za klase održavanja funkcionalnosti od E30 do E90. Montaža osigurača navojne šipke izvodi se direktno na bočnoj strani nosača sa priključnim elementom ABG. Montira se

samo na bočne vertikalne žice mrežastog nosača kablova. Nakon montaže navojne šipke osigurati element od slučajnog skidanja. Utični sistem spajanja mrežastih nosača kablova GR-Magic® obezbeđuje montažu bez upotrebe alata i time posebno brzu i ekonomičnu montažu.

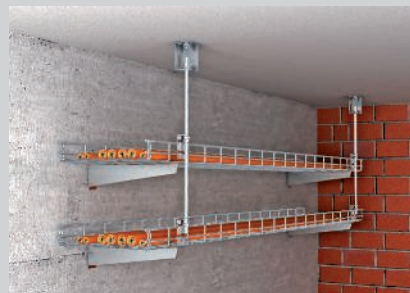
Mrežasti nosači kablova GR-Magic® Instalacioni princip



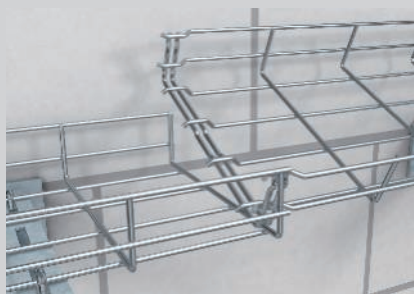
Plafonska montaža sa jednostrano montiranim konzolama.



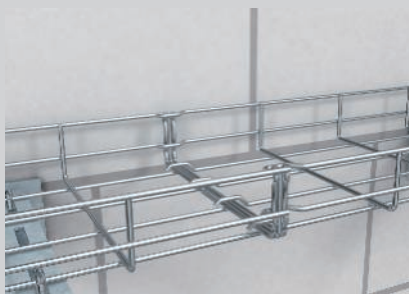
Plafonska montaža sa obostrano raspoređenim konzolama.



Višenvoska zidna montaža.



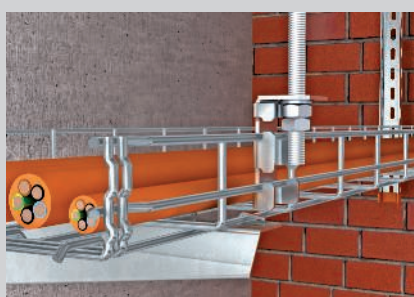
Međusobno montirane dve isporučive dužine mrežastih nosača kablova.



Gotove spojnice kanala bez vijaka.



Pričvršćivanje mrežastog nosača kablova na konzolu bez vijaka.



Pričvršćivanje priključnog elementa na bočne žice bez upotrebe vijaka.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90








Mrežasti nosači kablova GR-Magic®

Dokaz




Sistem za državanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12

Način postavljanja	Noseća konstrukcija specifična za kablove
Sertifikat br.	P-MPA-E-12-011
Klase održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12
Varijanta montaže	Plafonska montaža sa plafonskim nosačem i konzolom sa navojnom šipkom Zidna montaža sa konzolom sa navojnom šipkom
Varijanta materijala	Pocinkovani čelik

Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa plafonskim nosačem / konzolom

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova					
100 mm	maks. 15 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
200 mm	maks. 15 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 15 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
400 mm	maks. 15 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m






Potporno rastojanje kod zidne montaže sa konzolom

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova			
100 mm	maks. 15 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
200 mm	maks. 15 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 15 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
400 mm	maks. 15 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m

Mrežasti nosači kablova GR-Magic®




Primenjeni delovi

Plafonska montaža sa U-plafonskim nosačem / konzolom

Deo	Tip					
Mrežasti nosač kablova	GRM 55 ... G	1	2	3	2	3
Plafonski nosač	US 3 K ... FT	1	1	1	1	1
Zaštitna kapa	US 3 KS OR	1	1	1	1	1
Zidna i konzola nosača	AWG 15 ... FT	1	2	3	2	3
Torban vijak	FRS 10x25 F	1	2	3	2	3
Priključni element	ABG FT	1	2	3	2	3
Navojna šipka	2078 M10 G	1	2	0	2	3
Navojna šipka	2078 M12 G	0	0	3	0	0
Šestostrana matica	DIN 934 M10 G	4	5	0	8	9
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	0	0	6	0	0
Podloška	966 M10 G	2	3	0	4	5
Podloška	966 M12 G	0	0	4	0	0
Navojni muf	12005 M10 G	0	1	0	0	1
Navojni muf	12005 M12 G	0	0	2	0	0
Protivpožarna obujmica	BSB	1	1	1	2	2

Pričvrstne tipove izabrati u zavisnosti od podloge

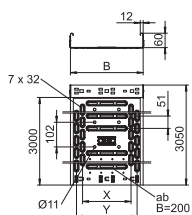
Zidna montaža sa konzolom

Deo	Tip			
Mrežasti nosač kablova	GRM 55 ... G	1	2	3
Zidna i konzola nosača	AWG 15 ... FT	1	2	3
Priključni element	ABG FT	1	2	3
Navojna šipka	2078 M10 G	1	2	0
Navojna šipka	2078 M12 G	0	0	3
Šestostrana matica	DIN 934 M10 G	4	5	0
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	0	0	6
Podloška	966 M10 G	2	3	0
Podloška	966 M12 G	0	0	4
Navojni muf	12005 M10 G	0	1	0
Navojni muf	12005 M12 G	0	0	2
Protivpožarna obujmica	BSB	1	1	1

Pričvrstne tipove izabrati u zavisnosti od podloge



Nosač kablova RKSM 60



Tip	Širina mm	lima mm	Dim. B mm	Dim. x mm	Dim. y mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
RKSM 610 FS	100	0,75	100	—	50	3	133,380	6047611
RKSM 620 FS	200	0,75	200	100	150	3	183,000	6047638
RKSM 630 FS	300	0,75	300	200	250	3	235,080	6047654
RKSM 640 FS	400	0,90	400	300	350	3	331,340	6047689
RKSM 610 FT	100	1,00	100	—	50	3	197,409	6047612
RKSM 620 FT	200	1,00	200	100	150	3	251,111	6047639
RKSM 630 FT	300	1,00	300	200	250	3	356,295	6047655
RKSM 640 FT	400	1,00	400	300	350	3	419,350	6047690

St čelik

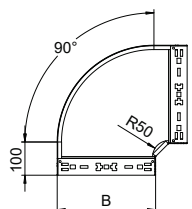
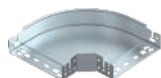
FS pocinkovani lim FT toplo pocinkovano potapanjem

Perforirani nosač kablova sa integrisanim sistemom za brzo pričvršćivanje. Korisna dužina perforiranog nosača kablova iznosi 3.000 mm.

Nosač kablova ima neprekidnu bočnu perforaciju dimenzija 7 k 20 mm za ugradnju dodatnih komponenta za spajanje i montažu.

Otvor za direktnu montažu sa navojnim šipkama ima prečnik 11 mm.

90° krivina Magic



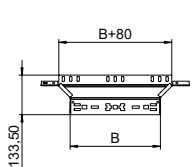
Tip	Širina mm	Dim. B mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
RBM 90 610 FS	100	100	1	65,700	6041130
RBM 90 620 FS	200	200	1	121,900	6041134
RBM 90 630 FS	300	300	1	192,200	6041136
RBM 90 640 FS	400	400	1	274,700	6041138
RBM 90 610 FT	100	100	1	70,700	6041150
RBM 90 620 FT	200	200	1	131,300	6041154
RBM 90 630 FT	300	300	1	207,500	6041156
RBM 90 640 FT	400	400	1	296,300	6041158

St čelik

FS pocinkovani lim FT toplo pocinkovano potapanjem

Krivina 90° sa sistemom za brzo spajanje. Za sve tipove nosača kablova sa bočnim stranicama visine 60 mm.

Ugradna račva



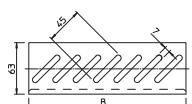
Tip	Širina mm	Dim. B mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
RAAM 610 FS	100	100	1	37,700	6041230
RAAM 620 FS	200	200	1	50,100	6041234
RAAM 630 FS	300	300	1	62,900	6041236
RAAM 640 FS	400	400	1	75,700	6041238
RAAM 610 FT	100	100	1	40,800	6041250
RAAM 620 FT	200	200	1	54,200	6041254
RAAM 630 FT	300	300	1	68,000	6041257
RAAM 640 FT	400	400	1	81,800	6041259

St čelik

FS pocinkovani lim FT toplo pocinkovano potapanjem

Ugradna račva sa sistemom za brzo spajanje. Za sve tipove nosača kablova sa bočnim stranicama visine 60 mm.

Podni završni lim



Tip	Širina mm	Dim. B mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
BEB 100 FS	100	100	100	5,400	7083106
BEB 200 FS	200	200	100	11,400	7083203
BEB 100 DD	100	100	100	5,400	7083618
BEB 200 DD	200	200	100	11,400	7083626
BEB 300 DD	300	300	100	17,200	7083630

St čelik

FS pocinkovani lim DD hladno pocinkovano cink/aluminijum, double dip

Podni rubni lim za povećanu stabilnost na krajevima nosača kablova i kao zaštita kablova.

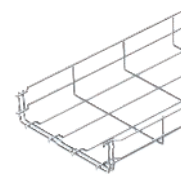
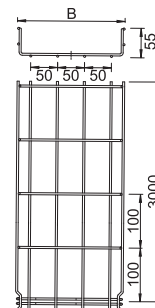
Mrežasti nosač kablova GR-Magic® 55

Tip	Širina mm	Žica- Dim.		Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
		Ø	B			
GRM 55 200 4.8 G	200	4,8	200	3	150,000	6001447
GRM 55 300 G	300	4,8	300	3	192,334	6001448
GRM 55 400 G	400	4,8	400	3	234,667	6001450

St čelik

G galvanski pocinkovano

Mrežasti nosač kablova sa fazoniranom spojnicom bočne visine 55 mm.



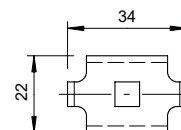
Stezni komad

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St čelik

G galvanski pocinkovano

Stezni komad za pričvršćivanje mrežastih nosača kablova na zidne konzole ili konzole nosača.



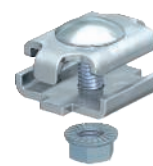
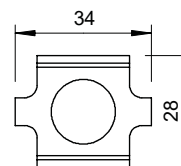
Spojnica

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St čelik

G galvanski pocinkovano

Spojnica za mrežaste nosače kablova sa vijcima.



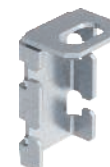
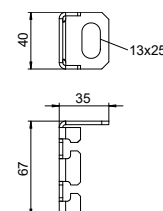
Priključni element

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

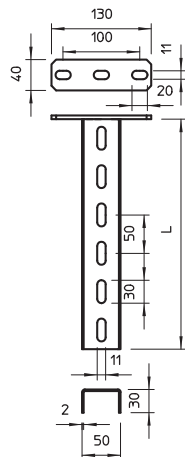
St čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Prihvatanje navojne šipke na mrežasti nosač kablova.



US 3-plafonski nosač



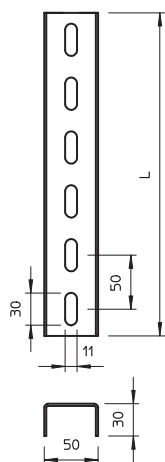
Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 3 K 20 FT	200	2	200	1	50,500	6342351
US 3 K 30 FT	300	2	300	1	64,400	6342353
US 3 K 40 FT	400	2	400	1	78,300	6342355
US 3 K 50 FT	500	2	500	1	92,300	6342357
US 3 K 60 FT	600	2	600	1	106,200	6342359
US 3 K 70 FT	700	2	700	1	120,200	6342362
US 3 K 80 FT	800	2	800	1	134,100	6342364
US 3 K 90 FT	900	2	900	1	147,800	6342366
US 3 K 100 FT	1000	2	1000	1	162,000	6342368
US 3 K 110 FT	1100	2	1100	1	175,900	6342370
US 3 K 120 FT	1200	2	1200	1	189,900	6342372

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Plafonski nosač (U-profil) dimenzija 50 x 30 mm sa zavarenom čeonom pločom.

US 3-nosač



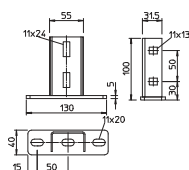
Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 3 20 FS	200	2	200	1	27,000	6342302
US 3 30 FS	300	2	300	1	40,000	6342304
US 3 40 FS	400	2	400	1	53,000	6342306

SI čelik

FS pocinkovani lim

U-nosač fiksne dužine. Dimenzije 30 x 50 mm.

Čeona ploča



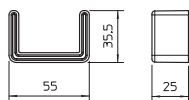
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KU 3 FT	10	42,300	6348874

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Čeona ploča za montažu na US 3-nosače.

Zaštitna kapa



Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 3 KS OR	narandžasta	20	1,068	6338458

PE Polietilen

Zaštitna kapa za pokrivanje krajeva US 3-nosača.

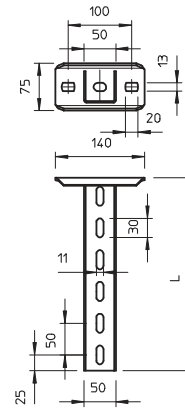
US 5-plafonski nosač

Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 5 K 20 FT	200	2,5	200	1	85,000	6341527
US 5 K 30 FT	300	2,5	300	1	110,000	6341535
US 5 K 40 FT	400	2,5	400	1	136,000	6341543
US 5 K 50 FT	500	2,5	500	1	161,000	6341551
US 5 K 60 FT	600	2,5	600	1	185,000	6341578
US 5 K 70 FT	700	2,5	700	1	210,000	6341586
US 5 K 80 FT	800	2,5	800	1	236,000	6341594
US 5 K 90 FT	900	2,5	900	1	261,000	6341608
US 5 K 100 FT	1000	2,5	1000	1	286,000	6341616
US 5 K 110 FT	1100	2,5	1100	1	311,000	6341624
US 5 K 120 FT	1200	2,5	1200	1	337,000	6341632

Sl čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Plafonski nosač (U-profil) dimenzija 50 x 50 mm sa zavarenom čeonom pločom.



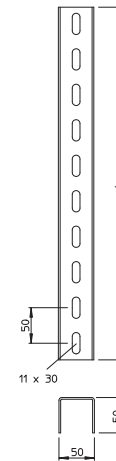
US 5-nosač

Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 5 200 FT	2000	2,5	2000	1	506,000	6340970

Sl čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

U-nosač fiksne dužine. Dimenzije 50 x 50 mm.



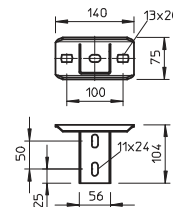
Čeona ploča US 5

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KUS 5 FT	10	61,000	6348904

Sl čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Čeona ploča za montažu na US 5-nosač.



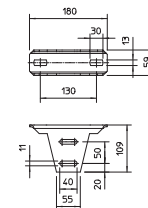
Čeona ploča, varijabilna FT

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KU 5 V FT	4	82,000	6348920

Sl čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Varijabilna čeona ploča za montažu na US 5-nosač.

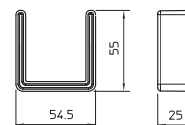


Zaštitna kapa

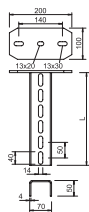
Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 5 KS OR	narandžasta	20	1,300	6338462

PE Polietilen

Zaštitna kapa za pokrivanje krajeva US 5-nosača.



US 7-plafonski nosač



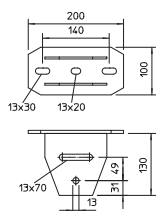
Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 7 K 50 FT	500	4	500	1	302,000	6339077
US 7 K 70 FT	700	4	700	1	387,000	6339115
US 7 K 100 FT	1000	4	1000	1	499,000	6339182
US 7 K 150 FT	1500	4	1500	1	718,000	6339239

St čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Plafonski nosač (U-profil) dimenzija 70 x 50 mm sa zavarenom čeonom pločom.

Čeona ploča, varijabilna



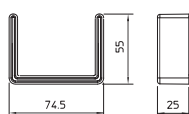
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KU 7 VQP FT	10	181,600	6349153

St čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Varijabilna čeona ploča za montažu na US 7-nosač.

Zaštitna kapa

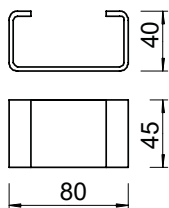


Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 7 KS OR	narandžasta	20	1,806	6338497

PE Polietilen

Zaštitna kapa za pokrivanje krajeva US 7-nosača.

Odstojnik



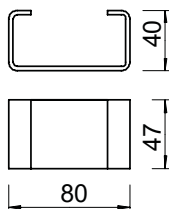
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DSK 45 FT	20	18,000	6416500

St čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Odstojnik za primenu u US5-nosaču i čeonj ploči tipa KU 7 VQP.

Odstojnik



Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DSK 47 FT	20	19,000	6416504

St čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

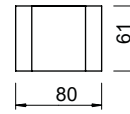
Odstojnik za primenu u čeonj ploči tipa KU 5 V.

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DSK 61 FT	20	25,000	6416519

St. čelik

FT tople pocinkovano potapanjem

Odstojnik za primenu u US 7-nosačima.



Odstojnik

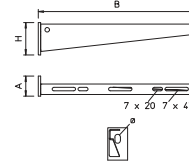
Zidna i konzola nosača AW 15

Tip	Širina mm	Dim.			Rupa-Ø mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		H mm	A mm	B mm				
AW 15 21 FT	210	60	40	210	11	30	24,000	6420680
AW 15 31 FT	310	65	40	310	11	30	39,900	6420710
AW 15 41 FT	410	70	40	410	11	30	54,000	6420745

St. čelik

FT tople pocinkovano potapanjem

Zidne konzole i konzole nosača za mala opterećenja sa zavarenom čeonom pločom.



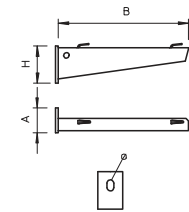
Zidna i konzola nosača AWG 15

Tip	Širina mm	Dim.			Rupa-Ø mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		H mm	A mm	B mm				
AW G 15 21 FT	210	60	40	210	11	30	26,000	6420608
AW G 15 31 FT	310	65	40	310	11	30	35,000	6420610
AW G 15 41 FT	410	70	40	410	11	30	56,000	6420612

St. čelik

FT tople pocinkovano potapanjem

Zidne i konzole nosača za mala opterećenja sa zavarenom čeonom pločom za pričvršćivanje mrežastih nosača kablova bez upotrebe vijaka.



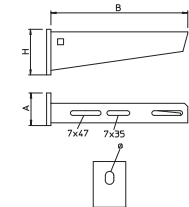
Zidna i konzola nosača AW 30

Tip	Širina mm	Dim.			Rupa-Ø mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		H mm	A mm	B mm				
AW 30 11 FT	110	60	50	110	11	1	22,000	6419704

St. čelik

FT tople pocinkovano potapanjem

Zidna konzola i konzola nosača za srednja opterećenja sa zavarenom čeonom pločom.



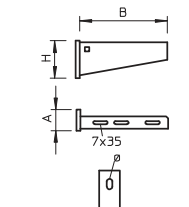
Zidna i konzola nosača AW 55

Tip	Širina mm	Dim.			Rupa-Ø mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		B mm	H mm	A mm				
AW 55 21 FT	210	210	90	50	13,5	1	75,700	6418554
AW 55 31 FT	310	310	110	50	13,5	1	123,000	6418570
AW 55 41 FT	410	410	130	50	13,5	1	167,000	6418597

St. čelik

FT tople pocinkovano potapanjem

Zidna konzola i konzola nosača za velika opterećenja sa zavarenom čeonom pločom.



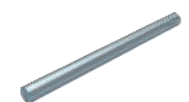
Navojna šipka

Tip	Navoj	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		d mm	L mm			
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	49,000	3141209
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	62,000	3141306

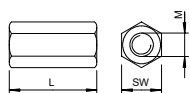
St. čelik

G galvanski pocinkovano

Navojna šipka po DIN 976.



Muf



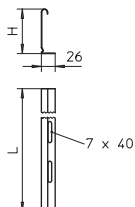
Tip	Na-voj	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		L mm	SW mm			
CSTR M10 G	M10	30	17	50	4,150	6410103

St čelik

G galvanski pocinkovano

Muf sa prolaznim unutrašnjim navojem.

Pregrada 45



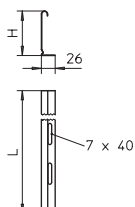
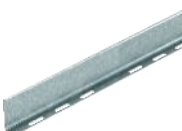
Tip	Dim. H mm	Deblj. lima mm	Dim. L mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.

St čelik

FS pocinkovani lim

Pregrada za razdvajanje kablova i vodova različitih napona ili funkcija.

Pregrada 60



Tip	Dim. H mm	Deblj. lima mm	Dim. L mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.

St čelik

FS pocinkovani lim

Pregrada za razdvajanje kablova i vodova različitih napona ili funkcija.

Spojnicica pregrade



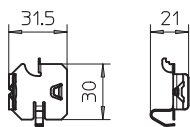
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

A2 Oplemenjeni čelik, nerdajući A2

2B

Spojnicica pregrade za montažu bez upotrebe vijaka TSG pregrade u sve bočne visine.

Pregrada-stezni komad za nosač kablova



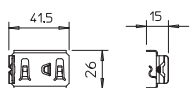
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

A2 Oplemenjeni čelik, nerdajući A2

2B

Stezni komad za pričvršćivanje pregrada u RKSM nosače kablova bez upotrebe vijaka.

Pregrada-stezni komad za mrežasti nosač kablova



Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

A2 Oplemenjeni čelik, nerdajući A2

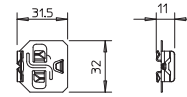
2B

Stezni komad za pričvršćivanje pregrada u mrežaste nosače kablova bez vijaka.

Pregrada-stezni komad za lestvičasti nosač kablova

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KS KL A2	30	0,512	6062284

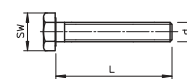
A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2
2B



Stezni komad za pričvršćivanje pregrada u lestvičaste nosače kablova bez vijaka.

Vijak sa šestouglom glavom sa navrtkom i podloškom

Tip	Dime-nzije mm	Dim. L mm	Dim. d mm	Dim. SW mm	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
SKS 10x80 F	M 10 x 80	80	10	17	8.8	20	6,865	6418250
SKS 10x90 F	M 10 x 90	90	10	17	8.8	20	7,807	6418252



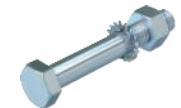
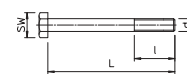
St čelik

F toplo pocinkovano

Vijak sa šestouglom glavom za univerzalno pričvršćivanje delova konstrukcije.

Vijak sa šestouglom glavom sa podloškom, nazubljenom podloškom i maticom

Tip	Dime-nzije mm	Dim. L mm	Dim. l mm	Dim. d mm	Dim. SW mm	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
SKS 12x100 F	M 12 x 100	100	30	12	19	8.8	20	12,600	6418295



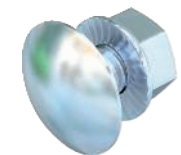
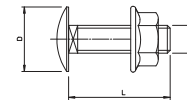
St čelik

F toplo pocinkovano

Vijak sa šestouglom glavom, šestouglom navrtkom, podloškom i zubčastom podloškom.

Torban vijak sa kombinovanom navrtkom

Tip	Dime-nzije mm	Dim. L mm	Dim. d mm	Dim. D mm	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
FRSB 6x12 F	M 6 x 12	12	6	13,5	5.6	100	0,812	6406122
FRSB 6x16 F	M 6 x 16	16	6	13,5	5.6	100	0,890	6406157
FRSB 6x20 F	M 6 x 20	20	6	13,5	5.6	100	0,965	6406203



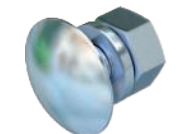
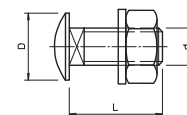
St čelik

F toplo pocinkovano

Torban vijak sa četvorouglim nastavkom, zajedno sa kombinovanom navrtkom.

Torban vijak sa podloškom i navrtkom

Tip	Dime-nzije mm	Dim. L mm	Dim. d mm	Dim. D mm	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
FRS 10x25 F	M 10 x 25	25	10	24	5.6	50	4,077	6407528



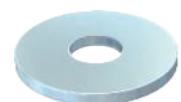
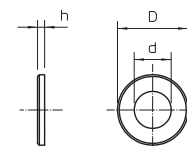
St čelik

F toplo pocinkovano

Torban vijak sa četvorouglim nastavkom. Sa podloškom i šestouglom navrtkom.

Podloška za osiguravanje od klizanja

Tip	Dim. D mm	Dim. d mm	Dim. h mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DIN440 11 F	34	11	3	100	1,852	6408729



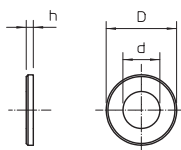
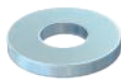
St čelik

F toplo pocinkovano

Podloška posebno velikog prečnika.

Održavanje funkcionalnosti - noseće konstrukcije specifične za kablove

Podložka



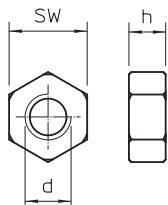
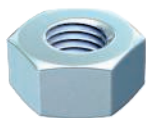
Tip	Na- voj	Dim.			Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		d mm	D mm	h mm			
WS M10 D20 G	M10	10,5	20	2	100	0,408	3402096

St čelik

G galvanski pocinkovano

Podložka po DIN 125, oblik A, za univerzalnu primenu.

Šestougla navrtka DIN 934



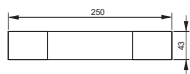
Tip	Na- voj	SW mm	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
			h mm	d mm			
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	1,014	3400107

St čelik

G galvanski pocinkovano

Šestougla navrtka prema DIN 934 sa metričkim navojem. Klasa čvrstoće 8.8.

Pločica za označavanje dužine kablova



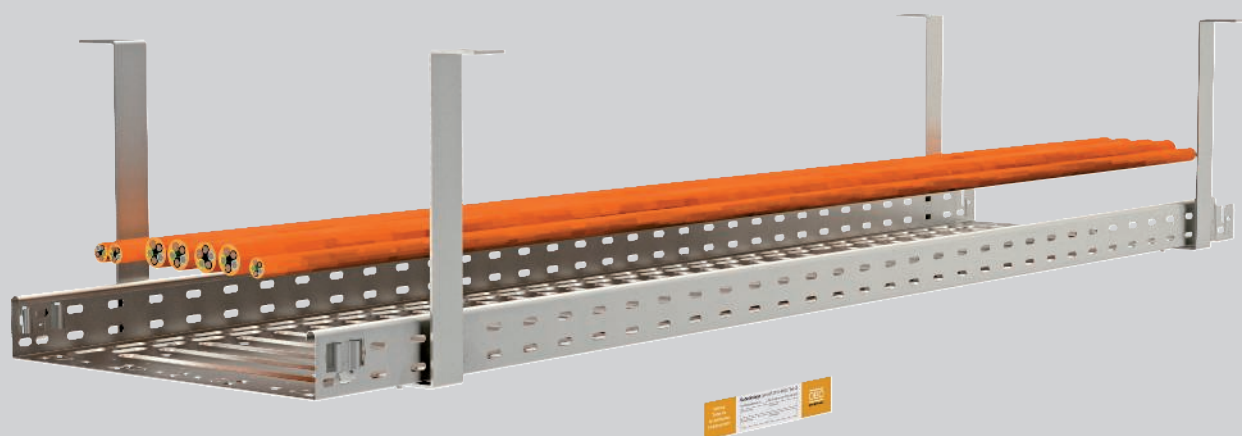
Tip	Jezik	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

PVC polivinil-hlorid

Samolepljiva pločica, za ispravno obeležavanje dužine kablova za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12.

Nosač kablova RKS-Magic® VA

Opis sistema



Nosač kablova RKS-Magic® je ispitan i dozvoljen kao noseća konstrukcija specifična za kablove, za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12, kao i za klase održavanja funkcionalnosti od E30 do E90. Osigurač navojne šipke na vrhu konzole nije potreban. Time ne samo da se štedi materijal već se i instalacija kablova znatno pojednostavljuje i ubrzava. Sa utičnim sistemom bez upotrebe vijaka moguće je spajanje

nosača kablova RKS-Magic® bez alata, a to znači posebno brzo i ekonomično. Za primenu u održavanju funkcionalnosti posle spajanja kanala potrebno je još samo saviti sigurnosne vezice u podnom delu. Dvostruka debljina materijala u oblasti spajanja i žlebovi u podnom delu obezbeđuju veoma visoku nosivost nosača kablova. Ugradnja fazonskih komada u trasu je dozvoljena, kao i montaža pregrada.

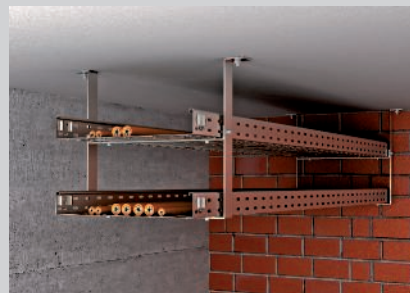
Nosač kablova RKS-Magic® VA Instalacioni princip



Jednonivoska plafonska montaža sa plafonskim nosačem.



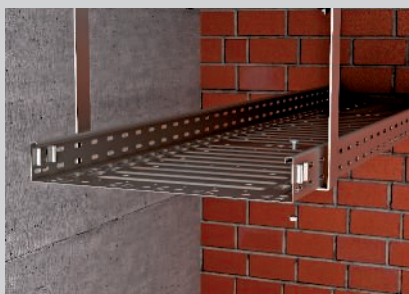
Montaža ispod kosih plafona s individualno prilagodenim plafonskim nosačem.



Dvonivoska plafonska montaža sa plafonskim nosačem i pregradnim nosačem.



Dvonivoska plafonska montaža sa plafonskim nosačem i produžetkom.



Pričvršćivanje nosača kablova sa torban vijcima.



Spajanje kanala bez dodatnih navojnih spojeva.


Nosač kablova RKS-Magic® VA

Dokaz

Sistem za državanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12

Način postavljanja	Noseća konstrukcija specifična za kablove
Sertifikat br.	P-MPA-E-12-003
Klase održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12
Varijanta montaže	Plafonska montaža sa plafonskim nosačem
Varijanta materijala	Nerđajući čelik

Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa plafonskim nosačem



Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova		
100 mm	maks. 30 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
200 mm	maks. 30 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 30 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m



Nosač kablova RKS-Magic® VA

Primenjeni delovi

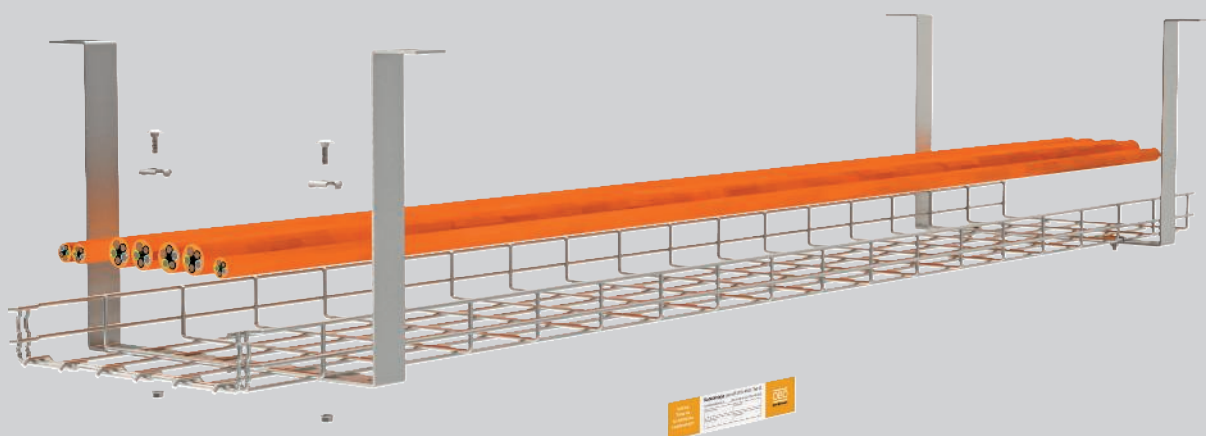
Plafonska montaža sa plafonskim nosačem

Deo	Tip		
Perforirani nosač kablova	RKSM 6... VA4571	1	2
Plafonski nosač	AHB-T	1	1
Torban vijak	FRSB 6x12 A4	2	4
Pregradni nosač	AHB-TZ	0	1
Torban vijak	FRSB 6x16 A4	0	2

Pričvrstne tipove izabrati u zavisnosti od podloge
Međunoslač AHB-TZ na upit

Mrežasti nosači kablova GR-Magic® VA

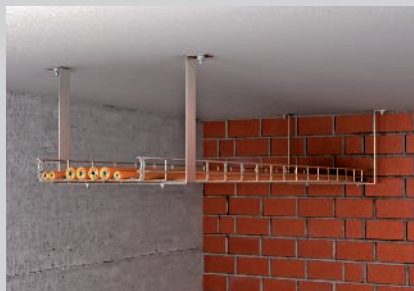
Opis sistema



Mrežasti nosač kablova GR-Magic® od nerđajućeg čelika je ispitan i dozvoljen kao noseća konstrukcija specifična za kablove, za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12, kao i za klase održavanja funkcionalnosti od E30 do E90. Varijanta od nerđajućeg čelika omogućava montažu u oblastima sa agresivnim uslovima okruženja. Plafonski nosač AHB-T, usled svojg oblika, može da se montira na prave i kose ili savijene zasvođene plafone i tako omogućava jednostavnu instalaciju

mrežastog nosača kablova uz uštedu prostora. Prednosti utičnog sistema bez vijaka mrežastih nosača kablova GR-Magic® važe i za ovaj način instalacije. Time je montaža mrežastih nosača kablova ekonomski gledano idealna varijanta instalacije, na primer kod instalacija dugačkih trasa u okruženjima sa povećanim zahtevima u pogledu zaštite od korozije. Montaža pregrada i poklopaca je kod ovog sistema dozvoljena.

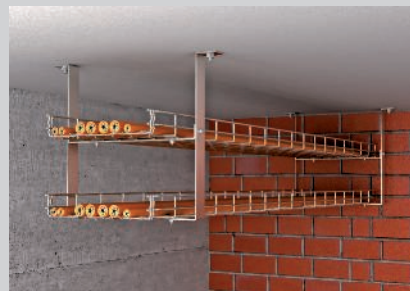
Mrežasti nosači kablova GR-Magic® VA Instalacioni princip



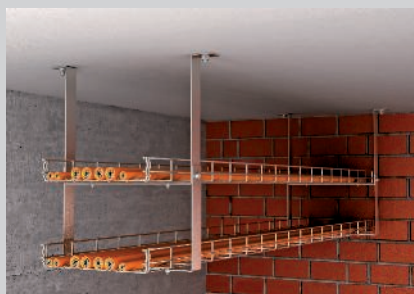
Jednonivoska plafonska montaža sa plafonskim nosačem.



Montaža ispod kosih plafona s individualno prilagođenim plafonskim nosačem.



Dvonivoska plafonska montaža sa plafonskim nosačem i pregradnim nosačem.



Dvonivoska plafonska montaža sa plafonskim nosačem i produžetkom.



Pričvršćivanje mrežastog nosača kablova sa steznim komadom i torban vijkom.



Spajanje kanala bez dodatnih navojnih spojeva.



Mrežasti nosači kablova GR-Magic® VA

Dokaz

Sistem za državanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12

Način postavljanja	Noseća konstrukcija specifična za kablove
Sertifikat br.	P-MPA-E-12-003
Klase održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12
Varijanta montaže	Plafonska montaža sa plafonskim nosačem
Varijanta materijala	Nerđajući čelik

Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa plafonskim nosačem



Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova		
100 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
200 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m
300 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,50 m	maks. 1,50 m



Mrežasti nosači kablova GR-Magic® VA

Primenjeni delovi

Plafonska montaža sa plafonskim nosačem

Deo	Tip		
Mrežasti nosač kablova	GRM 55 ... VA4401	1	2
Plafonski nosač	AHB-T	1	1
Stezni komad	GKS 34 VA4401	2	4
Pregradni nosač	AHB-TZ	0	1
Torban vijak	FRSB 6x16 A4	0	2

Pričvrstne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge
Međunoslač AHB-TZ na upit

Nosač kablova RKSM 60

Tip	Širina mm	Deblj. lima mm	Dim.			Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
			B mm	x mm	y mm			
RKSM 610 A2	100	0,75	100	—	50	3	132,130	6047613
RKSM 620 A2	200	0,75	200	100	150	3	184,533	6047640
RKSM 630 A2	300	0,75	300	200	250	3	237,700	6047656
RKSM 610 A4	100	0,75	100	—	50	3	132,130	6047614
RKSM 620 A4	200	0,75	200	100	150	3	184,533	6047641
RKSM 630 A4	300	0,75	300	200	250	3	237,700	6047657

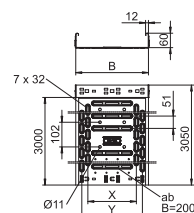
A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2 A4 Oplemenjeni čelik, nerđajući A4

2B

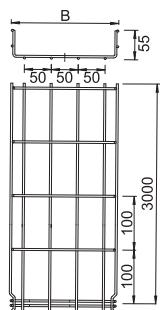
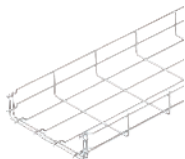
Perforirani nosač kablova sa integrisanim sistemom za brzo pričvršćivanje. Korisna dužina perforiranog nosača kablova iznosi 3.000 mm.

Nosač kablova ima neprekidnu bočnu perforaciju dimenzija 7 k 20 mm za ugradnju dodatnih komponenta za spajanje i montažu.

Otvor za direktnu montažu sa navojnim šipkama ima prečnik 11 mm.



Mrežasti nosač kablova GR-Magic® 55



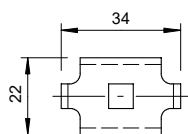
Tip	Žica- Dim.			Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
	Širina mm	Ø mm	B mm			
GRM 55 300 A2	300	4,8	300	3	192,334	6001078
GRM 55 300 A4	300	4,8	300	3	192,334	6001093

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajuči A2 A4 Oplemenjeni čelik, nerđajuči A4

2B

Mrežasti nosač kablova sa fazoniranom spojnicom bočne visine 55 mm.

Stezni komad



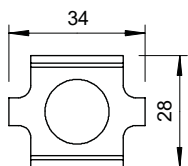
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajuči A2

2B

Stezni komad za pričvršćivanje mrežastih nosača kablova na zidne konzole i konzole nosača.

Spojnica



Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
GSV 34 A4	20	3,000	6016648

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajuči A2 A4 Oplemenjeni čelik, nerđajuči A4

2B

Spojnica za mrežaste nosače kablova sa vijcima.

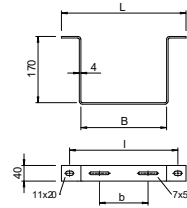
Plafonski nosač za tunel

Tip	Dim. B	Dim. L	Dim. b	Dim. l	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	mm	mm	mm	mm			
AHB-T1712 VA4547	120	220	25	180	16	49,000	6363997
AHB-T1722 VA4547	220	320	125	280	14	57,700	6364007
AHB-T1732 VA4547	320	420	225	380	11	67,200	6364017

A5 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4547

2B

Specijalan plafonski lučni nosač za sisteme nosača kablova u tunnelima. Ostale varijante, kao pregradni ili priključni lučni nosač, kao i različiti oblici glave na zahtev.



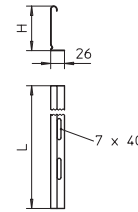
Tip	Dim. H	Deblj. lima	Dim. L	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
	mm	mm	mm			
TSG 45 A2	45	0,75	3000	3	47,000	6062025

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2

2B

Pregrada za razdvajanje kablova i vodova različitih napona ili funkcija.

Pregrada 45



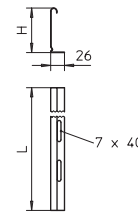
Tip	Dim. H	Deblj. lima	Dim. L	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
	mm	mm	mm			
TSG 60 A2	60	0,75	3000	3	55,000	6062084

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2

2B

Pregrada za razdvajanje kablova i vodova različitih napona ili funkcija.

Pregrada 60



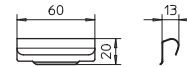
Spojnica pregrade

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2

2B

Spojnica pregrade za montažu bez upotrebe vijaka TSG pregrade u sve bočne visine.



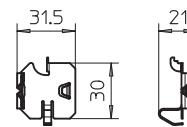
Pregrada-stezni komad za nosač kablova

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2

2B

Stezni komad za pričvršćivanje pregrada u RKSM nosače kablova bez upotrebe vijaka.



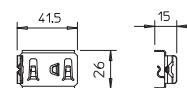
Pregrada-stezni komad za mrežasti nosač kablova

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

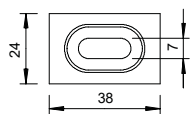
A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2

2B

Stezni komad za pričvršćivanje pregrada u mrežaste nosače kablova bez vijaka.



Pregrada-stezni komad za mrežasti nosač kablova, zašrafljena



Tip

GKT 38 A2

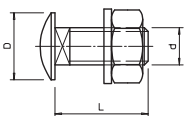
A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2

2B

Stezni komad za pričvršćivanje pregrada u mrežaste nosače kablova.

Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
20	2,107	6017045

Torban vijak sa podloškom i navrtkom



Tip

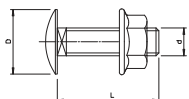
FRS 6x12 A2

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2

Torban vijak sa četvorouglim nastavkom, zajedno sa podloškom i šestouglom navrtkom.

Dimenzije mm	Dim. L mm	Dim. d mm	Dim. D mm	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
M 6 x 12	12	6	13,5	A2-70	100	0,760	6406521

Torban vijak s kombinovanom navrtkom, V2A



Tip

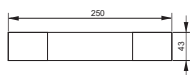
FRSB 6x12 A4

A4 Oplemenjeni čelik, nerđajući A4

Torban vijak sa četvorouglim nastavkom, zajedno sa kombinovanom navrtkom.

Dimenzije mm	Dim. L mm	Dim. d mm	Dim. D mm	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
M 6 x 12	12	6	13,5	A4-50	100	0,796	6406142

Pločica za označavanje dužine kablova



Tip

KS-E EN | Engleski

PVC polivinil-hlorid

Samolepljiva pločica, za ispravno obeležavanje dužine kablova za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12.

Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
10	0,600	7205432





BSS_Typ_0A / sr / 2020/01/14 15:34:20 15:34:20 (LLExpert_02355) / 2020/01/14 15:34:43 15:34:43

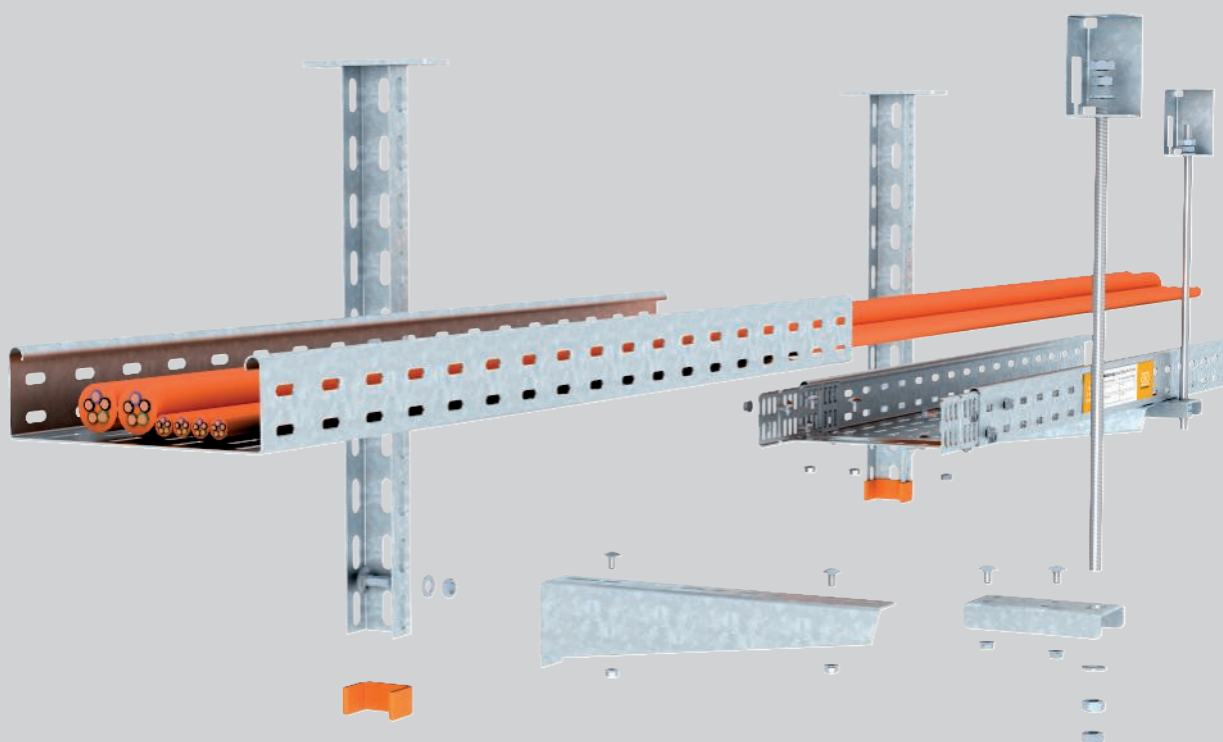
Održavanje funkcionalnosti – standardne noseće konstr., vertikalni lestvični nosači, vučno rasterećenje

	Nosač kablova SKS plafonska montaža – opis sistema	212
	Nosač kablova SKS zidna montaža – opis sistema	216
	Lestvičasti nosač kablova LG plafonska montaža – opis sistema	220
	Lestvičasti nosač kablova LG zidna montaža – opis sistema	224
	Proizvodi nosači kablova, lestvičasti nosači kablova i montažne komponente	228
	Vertikalni lestvičasti nosač kablova – opis sistema	238
	Proizvodi	241
	Vučno rasterećenje – opis sistema	244
	Proizvodi	247



Nosači kablova SKS6... Plafonska montaža

Opis sistema



Način instalacije nosača kablova tipa SKS sa U-plafonskim nosačima i SKS na U-poprečne profile ispod plafona ispunjava sve zahteve iz DIN 4102 deo 12 kao standardna noseća konstrukcija za klase održavanja funkcionalnosti E 30 do E 90.

Montaža nosača kablova na U-plafonski nosač može da se izvede jednostrano ili obostrano sa i do šest nivoa nosača. Pričvršćivanje osigurača navojne šipke izvodi se s rastojanjem od maks. 100 mm pored konzole. U tu svrhu priključni element ABR mora da se

zašrafi ispod podnog dela nosača. Način instalacije sa U-poprečnim profilima i obostranim kačenjem preko navojnih šipki dovodi do velike uštede prostora usled male visine od samo 30 mm. Varijanta u montaži jednog ili dva nivoa je dozvoljena. Položaj spojeva kod oba tipa može proizvoljno da se izabere između pojedinačnih tačaka naslanjanja. Nosači kablova se sa spojnicama zašrafe na bočnu stranu i dodatnu lajsnu praga na podni deo nosača.

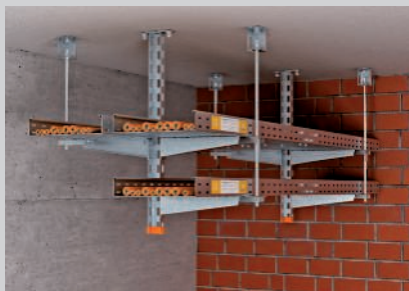


Nosači kablova SKS6... Plafonska montaža

Instalacioni princip



Plafonsko kačenje sa jednostranim rasporedom konzola.



Plafonsko kačenje sa obostranim rasporedom konzola.



Montaža ispod kosih plafona s varijabilnom čeonom pločom.



Montaža konzole na plafonski nosač sa vijkom s ravnom glavom.



Brzu spojnicu i lajsnu praga pričvrstiti torban vijcima.



Pričvršćivanje navojne šipke na nosač kablova kod višenivoskog rasporeda.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90








Nosači kablova SKS6... Plafonska montaža

Dokaz



Sistem za državanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12

Način postavljanja	Standardna noseća konstrukcija
Sertifikat br.	GS 3.2/17-436-2
Klase održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12
Montažne varijante	Plafonska montaža sa plafonskim nosačem, konzolom i navojnom šipkom Plafonska montaža sa poprečnim profilom i obostranim kačenjem navojne šipke
Varijanta materijala	Pocinkovani čelik

Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa plafonskim nosačem, konzolom i navojnom šipkom

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova					
100 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
200 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
300 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m






Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa poprečnim profilom i obostranim kačenjem navojne šipke

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova		
100 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
200 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
300 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m




Nosači kablova SKS6... Plafonska montaža

Primenjeni delovi

Deo	Tip					
Perforirani nosač kablova	SKS 6... FS	1	2	3	2	3
Spojnica	RWVL 60 FS	2	4	6	4	6
Prag	SSLB ... FS	1	2	3	2	3
Plafonski nosač	US 3 K ... FT	1	1	1	1	1
Zaštitna kapa	US 3 KS OR	1	1	1	1	1
Zidna i konzola nosača	MWA12... FS	1	2	3	2	3
Torban vijak	FRSB 6x15 F	2	4	6	4	6
Priključni element	ABR FT	1	2	3	2	3
Navojna šipka	2078 M10 G	1	2	3	2	3
Šestostrana matica	DIN 934 M10 G	4	5	6	8	9
Podloška	966 M10 G	2	3	4	4	5
Navojni muf	12005 M10 G	0	1	2	0	1
Protivpožarna objemica	BSB	1	1	1	2	2

Pričvrstne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge

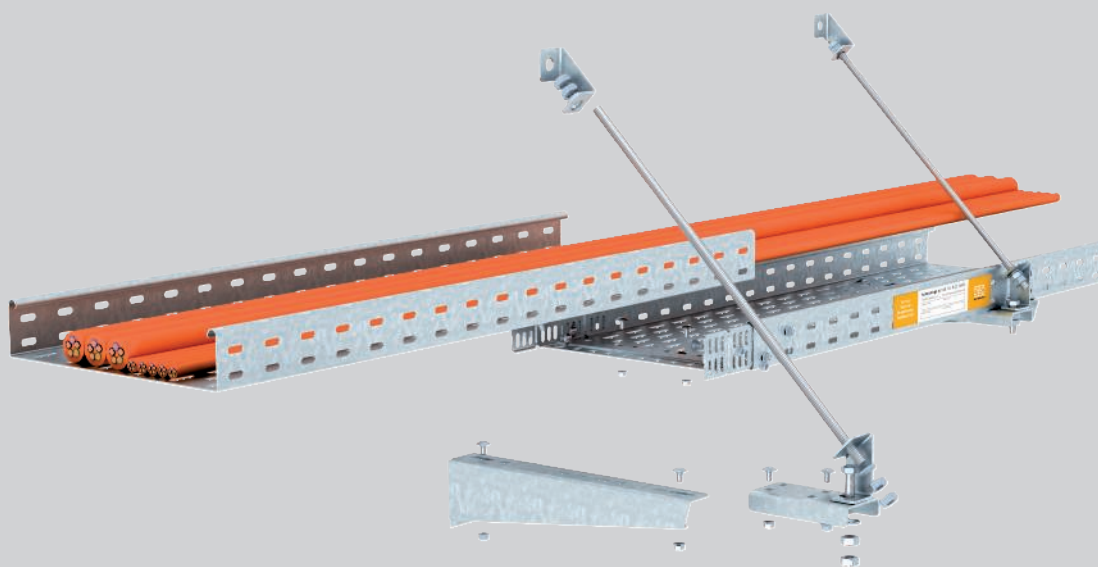
Deo	Tip		
Perforirani nosač kablova	SKS 6... FS	1	2
Spojnica	RWVL 60 FS	2	4
Prag	SSLB ... FS	1	2
Nosač	US 3 ... FS	1	2
Zaštitna kapa	US 3 KS OR	2	4
Navojna šipka	2078 M10 G	2	4
Šestostrana matica	DIN 934 M10 G	6	10
Velika podloška	DIN440 11 F	4	8
Navojni muf	12005 M10 G	0	2
Torban vijak	FRSB 6x20 F	2	4
Velika podloška	DIN440 7 F	2	4

Pričvrstne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge



Nosači kablova SKS6... Zidna montaža

Opis sistema



Način instalacije nosača kablova tipa SKS sa zidnim konzolama na zid ispunjava sve zahteve iz DIN 4102 deo 12 kao standardna noseća konstrukcija za klase održavanje funkcionalnosti E 30 do E 90. Kod montaže nosača kablova na zid mogu da se rasporede i do tri nivoa nosača jedan iznad drugog. Pričvršćivanje osigurača navojne šipke uspravno u odnosu na plafon izvodi se sa priključnim elementom ABR zašrafljenim ispod poda nosača s rastojanjem

od maks. 100 mm pored konzole. Kod jednoslojne montaže trase osigurač navojne šipke može alternativno da se montira s kosim priključnim elementima pod uglom od 45° u odnosu na zid. Spojevi mogu proizvoljno da se pozicioniraju između pojedinačnih tačaka naslanjanja. Za spajanje nosača kablova spojnice u bočnim stranama i dodatna lajsna praga zašrafi se na pod.

Nosači kablova SKS6... Zidna montaža

Instalacioni princip



Višenivoska zidna montaža sa osiguračem navojne šipke vertikalno.



Zidna montaža sa osiguračem navojne šipke koso.



Plafonsko pričvršćivanje navojne šipke sa protivpožarnom obujmicom.



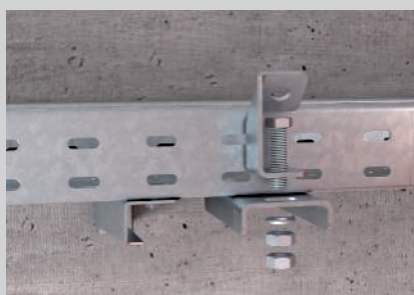
Pričvršćivanje navojne šipke na nosač kablova kod rasporeda u više nivoa.



Pričvršćivanje vertikalne navojne šipke na donji poslednji nosač kablova.



Montaža konzole i kosih priključnih elemenata na zid.



Pričvršćivanje kosih priključnih elemenata.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90






Nosači kablova SKS6... Zidna montaža

Dokaz


Sistem za državanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12

Način postavljanja	Standardna noseća konstrukcija
Sertifikat br.	GS 3.2/17-436-2
Klase održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12
Montažne varijante	Zidna montaža sa konzolom i navojnom šipkom vertikalno Zidna montaža sa konzolom i navojnom šipkom ukoso
Varijanta materijala	Pocinkovani čelik

Potporno rastojanje kod zidne montaže sa konzolom i navojnom šipkom vertikalno

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova			
100 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
200 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
300 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m



Potporno rastojanje kod zidne montaže sa konzolom i navojnom šipkom ukoso

Širina kablovskog regala	Opterećenje kablovima po nosaču kablova	
100 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m
200 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m
300 mm	maks. 10 kg/m	maks. 1,20 m



Nosači kablova SKS6... Zidna montaža

Primenjeni delovi

Deo	Tip		
Perforirani nosač kablova	SKS 6... FS	1	2
Spojnica	RWVL 60 FS	2	4
Prag	SSLB ... FS	1	2
Plafonski nosač	US 3 K ... FT	1	1
Zaštitna kapa	US 3 KS OR	1	1
Zidna i konzola nosača	MWA12... FS	1	2
Torban vijak	FRSB 6x15 F	2	4
Priključni element	ABR FT	1	2
Navojna šipka	2078 M10 G	1	2
Šestostrana matica	DIN 934 M10 G	4	5
Podloška	966 M10 G	2	3
Navojni muf	12005 M10 G	0	1
Protivpožarna objemica	BSB	1	1

Pričvrstne tipove izabrati u zavisnosti od podloge

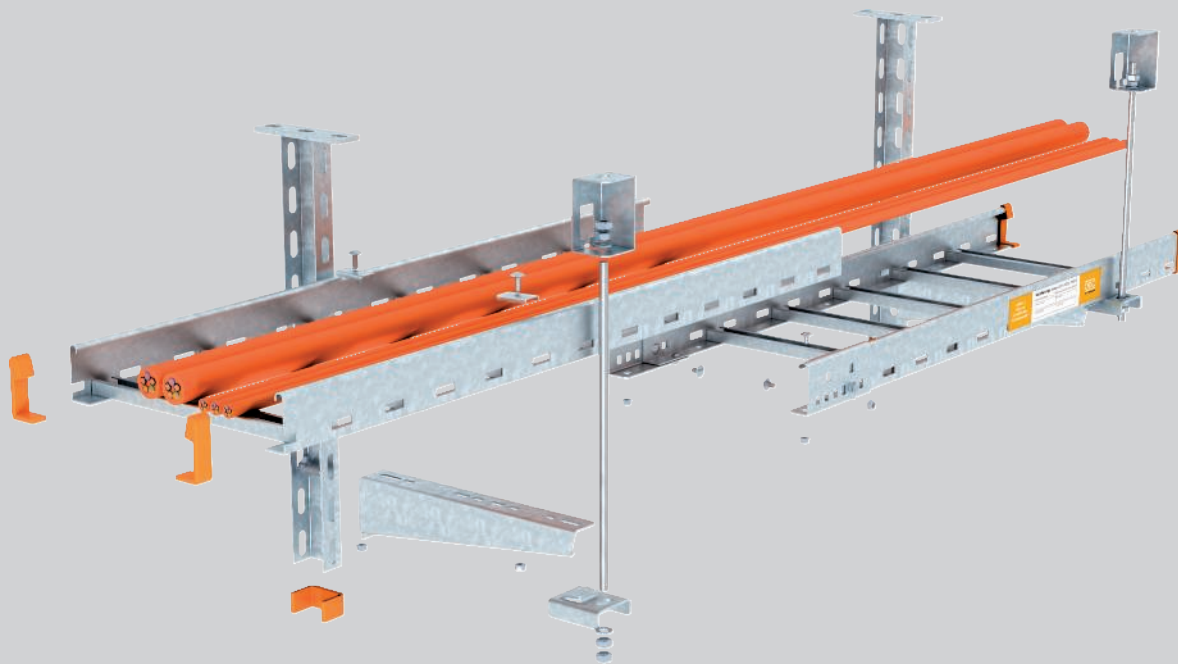
Deo	Tip	
Perforirani nosač kablova	SKS 6... FS	1
Spojnica	RWVL 60 FS	2
Prag	SSLB ... FS	1
Zidna i konzola nosača	MWA12... FS	1
Torban vijak	FRSB 6x15 F	2
Priključni element	ABR FT	1
Priključni element	ABS FS	2
Vijak sa šestouglom glavom	SKS M10x40 F	1
Navojna šipka	2078 M10 G	1
Šestostrana matica	DIN 934 M10 G	5
Podloška	966 M10 G	2

Pričvrstne tipove izabrati u zavisnosti od podloge



Lestvičasti nosači kablova LG6...VSF plafonska montaža

Opis sistema



Način instalacije nosača kablova tipa LG sa U-plafonskim nosačima i LG sa U-poprečnim profilima ispod plafona ispunjava sve zahteve iz DIN 4102 deo 12 kao standardna noseća konstrukcija za klase održavanja funkcionalnosti E 30 do E 90.

Na U-plafonski nosač mogu da se montiraju lestvičasti nosači kablova jednostrano i obostrano sa i do tri nivoa. Pričvršćivanje osigurača navojne šipke izvodi se s rastojanjem od maks. 100 mm pored konzole. Za to je potrebno samo da se priključni element ABL montira na bočnu stranicu nosača. Montažom navojne šipke priključni element je osiguran od skidanja.

Način instalacije sa U-

poprečnim profilom i obostranim kačenjem preko navojnih šipki dovodi do velike uštede prostora usled male visine od samo 30 mm. Varijanta u montaži jednog ili dva nivoa je dozvoljena. Spajanje bočnih strana lestvičastih nosača kod oba tipa lestvičastih nosača kablova izvodi se sa spoljnim spojnicama, koje se vijcima pričvršćuju na stranice. Položaj spojeva može proizvoljno da se izabere između pojedinačnih tačaka naslanjanja. Rastojanje prečki kod oba tipa lestvičastih nosača kablova iznose 150 mm.

Lestvičasti nosači kablova LG6...VSF plafonska montaža Instalacioni princip



Plafonsko kačenje sa jednostranim rasporedom konzola.



Plafonsko kačenje sa obostranim rasporedom konzola.



Montaža ispod kosih plafona s varijabilnom čeonom pločom.



Montaža brze spojnice sa torban vijkom.



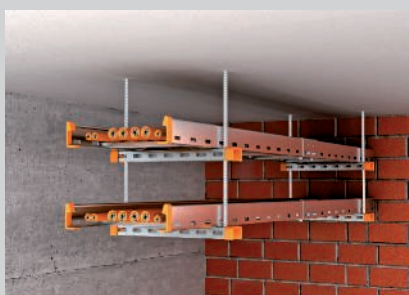
Montaža priključnog elementa na donji kaiš bočne strane.



Kačenje navojne šipke u protivpožarne objumice.



Jednoslojna plafonska montaža sa U-poprečnim profilom.



Dvoslojna plafonska montaža sa U-poprečnim profilom.



Montaža na poprečni profil sa steznim komadom, torban vijkom i velikom podloškom.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90








Lestvičasti nosači kablova LG6...VSF plafonska montaža

Dokaz



Sistem za državanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12

Način postavljanja	Standardna noseća konstrukcija
Sertifikat br.	GS 3.2/17-436-1
Klase održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12
Montažne varijante	Plafonska montaža sa plafonskim nosačem, konzolom i navojnom šipkom Plafonska montaža sa poprečnim profilom i obostranim kačenjem navojne šipke
Varijanta materijala	Pocinkovani čelik

Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa plafonskim nosačem, konzolom i navojnom šipkom

Širina lestvičastog regala	Opterećenje kablovima po lestvičastom nosaču					
200 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
300 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
400 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m






Potporno rastojanje kod plafonske montaže sa poprečnim profilom i obostranim kačenjem navojne šipke

Širina lestvičastog regala	Opterećenje kablovima po lestvičastom nosaču		
200 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
300 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
400 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m





Lestvičasti nosači kablova LG6...VSF plafonska montaža

Primenjeni delovi

Deo	Tip					
Lestvičasti nosač kablova	LG 6... VSF FS	1	2	3	2	3
Spoljašnja spojnica	AVL 60 FS	2	4	6	4	6
Plafonski nosač	US 3 K ... FT	1	1	1	1	1
Zaštitna kapa	US 3 KS OR	1	1	1	1	1
Zidna i konzola nosača	MWA12... FS	1	2	3	2	3
Stezni komad	LKS 40 FS	2	4	6	4	6
Priključni element	ABL FT	1	2	3	2	3
Navojna šipka	2078 M10 G	1	2	0	2	3
Navojna šipka	2078 M12 G	0	0	3	0	0
Šestostrana matica	DIN 934 M10 G	4	5	0	8	9
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	0	0	6	0	0
Podloška	966 M10 G	2	3	0	4	5
Podloška	966 M12 G	0	0	4	0	0
Navojni muf	12005 M10 G	0	1	0	0	1
Navojni muf	12005 M12 G	0	0	2	0	0
Protivpožarna objemica	BSB	1	1	1	2	2

Pričvrstne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge

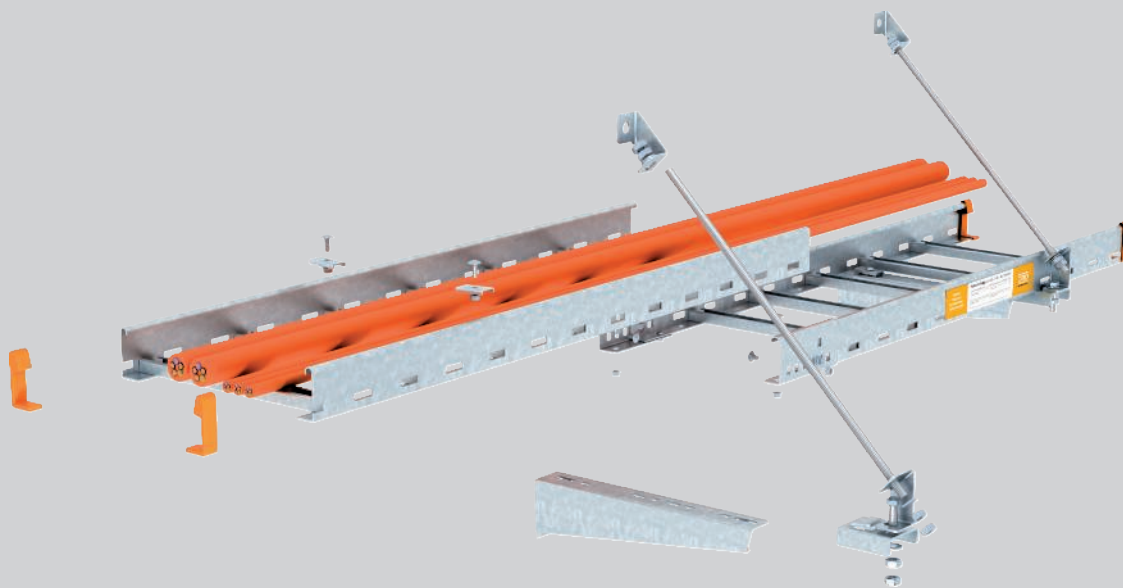
Deo	Tip		
Lestvičasti nosač kablova	LG 6... VSF FS	1	2
Spoljašnja spojnica	AVL 60 FS	2	4
Nosač	US 3 ... FS	1	2
Zaštitna kapa	US 3 KS OR	2	4
Navojna šipka	2078 M10 G	2	4
Šestostrana matica	DIN 934 M10 G	6	10
Velika podloška	DIN440 11 F	4	8
Navojni muf	12005 M10 G	0	2
Stezni komad	LKS 40 FS	2	4
Velika podloška	DIN440 7 F	2	4

Pričvrstne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge



Lestvičasti nosači kablova LG6...VSF zidna montaža

Opis sistema



Način instalacije lestvičastih nosača kablova tipa LG sa zidnim konzolama na zid ispunjava sve zahteve iz DIN 4102 deo 12 kao standardna noseća konstrukcija. Kod zidne montaže lestvičastih nosača kablova mogu da se rasporede i do dva nivoa jedan preko drugog. Vertikalno pričvršćivanje osigurača navojne šipke na plafon izvodi se bez upotrebe vijaka, pomoću priključnog elementa montiranog na donji

kaiš bočne strane. Rastojanje priključnog elementa do konzole sme da iznosi maksimalno 100 mm. Kod zidne montaže samo jednog lestvičastog nosača kablova osiguravanje navojne šipke alternativno može da se izvede pomoću kosog priključnog elementa pod uglom od 45° u odnosu na zid.

Lestvičasti nosači kablova LG6...VSF zidna montaža Instalacioni princip



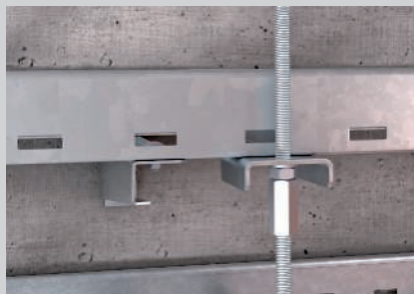
Višenivoska zidna montaža sa osiguračem navojne šipke vertikalno.



Zidna montaža sa osiguračem navojne šipke koso.



Plafonsko pričvršćivanje navojne šipke sa protivpožarnom obujmicom.



Pričvršćivanje navojne šipke na lestvičasti nosač kablova kod rasporeda u više nivoa.



Pričvršćivanje vertikalnih navojnih šipki na priključni element.



Montaža konzole i kosih priključnih elemenata na zid.



Montaža priključnog elementa koso sa vijkom sa šestouglom glavom i šestouglom navrtkom.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90






Lestvičasti nosači kablova LG6...VSF zidna montaža

Dokaz

Sistem za državanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12

Način postavljanja	Standardna noseća konstrukcija
Sertifikat br.	GS 3.2/17-436-1
Klase održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12
Montažne varijante	Zidna montaža sa konzolom i navojnom šipkom vertikalno Zidna montaža sa konzolom i navojnom šipkom ukoso
Varijanta materijala	Pocinkovani čelik

Potporno rastojanje kod zidne montaže sa konzolom i navojnom šipkom vertikalno

Širina lestvičastog regala	Opterećenje kablovima po lestvičastom nosaču			
200 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
300 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m
400 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m	maks. 1,20 m




Potporno rastojanje kod zidne montaže sa konzolom i navojnom šipkom ukoso

Širina lestvičastog regala	Opterećenje kablovima po lestvičastom nosaču	
200 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m
300 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m
400 mm	maks. 20 kg/m	maks. 1,20 m




Lestvičasti nosači kablova LG6...VSF zidna montaža

Primenjeni delovi

Deo	Tip			
Lestvičasti nosač kablova	LG 6... VSF FS	1	2	3
Spoljašnja spojnica	AVL 60 FS	2	4	6
Zidna i konzola nosača	MWA12... FS	1	2	3
Stezni komad	LKS 40 FS	2	4	6
Priključni element	ABL FT	1	2	3
Navojna šipka	2078 M10 G	1	2	0
Navojna šipka	2078 M12 G	0	0	3
Šestostrana matica	DIN 934 M10 G	4	5	0
Šestostrana matica	DIN 934 M12 G	0	0	6
Podloška	966 M10 G	2	3	0
Podloška	966 M12 G	0	0	4
Navojni muf	12005 M10 G	0	1	0
Navojni muf	12005 M12 G	0	0	2
Protivpožarna objemica	BSB	1	1	1

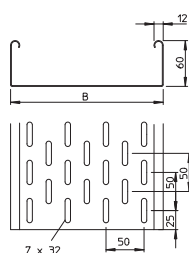
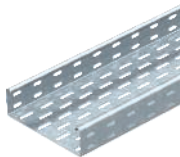
Pričvrstne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge

Deo	Tip	
Lestvičasti nosač kablova	LG 6...VSF FS	1
Spoljašnja spojnica	AVL 60 FS	2
Zidna i konzola nosača	MWA12... FS	1
Stezni komad	LKS 40 FS	2
Priključni element	ABR FT	1
Priključni element	ABS FS	2
Vijak sa šestouglom glavom	SKS M10x40 F	1
Navojna šipka	2078 M10 G	1
Šestostrana matica	DIN 934 M10 G	5
Podloška	966 M10 G	2

Pričvrstne tiplove izabrati u zavisnosti od podloge



Nosač kablova SKS 60



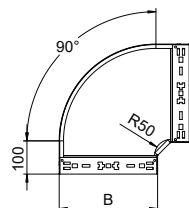
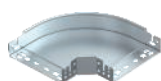
Tip	Dim.			Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
	Širina mm	lima mm	B mm			
SKS 610 FS	100	1,50	100	3	239,400	6056105
SKS 620 FS	200	1,50	200	3	364,000	6056202
SKS 630 FS	300	1,50	300	3	463,670	6056296

Sl čelik

FS pocinkovani lim

SKS 60 = Sistem nosača kablova za velika opterećenja bočne visine 60 mm.

90° krivina Magic



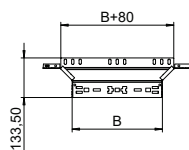
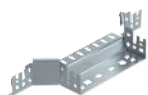
Tip	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	Širina mm	B mm			
RBM 90 610 FS	100	100	1	65,700	6041130
RBM 90 620 FS	200	200	1	121,900	6041134
RBM 90 630 FS	300	300	1	192,200	6041136

Sl čelik

FS pocinkovani lim

Krivina 90° sa sistemom za brzo spajanje. Za sve tipove nosača kablova sa bočnim stranicama visine 60 mm.

Ugradna račva



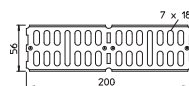
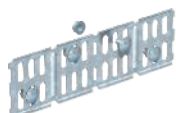
Tip	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	Širina mm	B mm			
RAAM 610 FS	100	100	1	37,700	6041230
RAAM 620 FS	200	200	1	50,100	6041234
RAAM 630 FS	300	300	1	62,900	6041236

Sl čelik

FS pocinkovani lim

Ugradna račva sa sistemom za brzo spajanje. Za sve tipove nosača kablova sa bočnim stranicama visine 60 mm.

Spojница za SKS 60



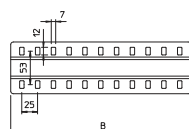
Tip	Dimenzije mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
RWVL 60 FS	200 x 56	10	16,400	6067115

Sl čelik

FS pocinkovani lim

Prava i ugaona spojница za nosače kablova i fazonske komade bočne visine 60 mm.

Prag



Tip	Dim. B mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
SSLB 200 FS	200	20	16,700	7070213
SSLB 300 FS	300	20	25,700	7070217

Sl čelik

FS pocinkovani lim

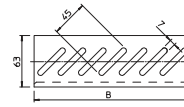
Širok prag za primenu u svim nosačima kablova i nosačima kablova za velike raspone.

Podni završni lim

Tip	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	Širina mm	B mm			
BEB 100 FS	100	100	100	5,400	7083106
BEB 200 FS	200	200	100	11,400	7083203

St čelik

FS pocinkovani lim



Podni rubni lim za povećanu stabilnost na krajevima nosača kablova i kao zaštita kablova.

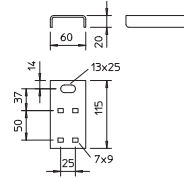
Priključni element

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Priključni element je spojnica između osigurača navojne šipke i sistema za kačenje za načine instalacije sa nosačima kablova za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Sa vijcima i navrtkama.



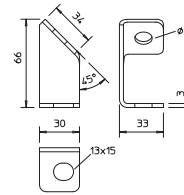
Priključni element ukoso

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

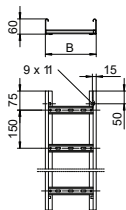
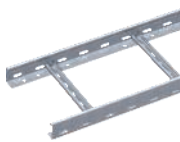
St čelik

FS pocinkovani lim

Priključni element je vezni element za kosi raspored osiguravanja navojnom šipkom kod zidne montaže standardnog načina instalacije sa lestvičastim nosačima i nosačima kablova za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12.



Lestvičasti nosač kablova



Tip	Širina mm	Dužina mm	Rastojanje		Dim. B mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
			prečki mm	B mm				
LG 620 VSF6000FS	200	6000	150	200		6	324,700	6207501
LG 630 VSF6000FS	300	6000	150	300		6	373,300	6207505
LG 640 VSF6000FS	400	6000	150	400		6	422,000	6207509

SI čelik

FS pocinkovani lim

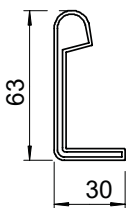
Klase održavanja funkcionalnosti E30 do E90

Standardni instalacioni sistemi DIN 4102 deo 12

Za vrstu instalacije sa lestvičastim nosačima kablova, koristi se lestvičasti nosač kablova bočne visine 60 mm, debljine materijala 1,5 mm i sa razmakom prečki od 150 mm.

Lestvičasti nosač kablova sa zanitovanom, ka gore otvorenom prečkom od C- profila. Savijena bočna strana radi pojačanja i kao zaštita ivica.

Zaštitna kapa

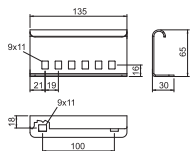


Tip	Boja	Pakov. Par	Težina kg/100 pari	Art.-Br.

PE Polietilen

Zaštitna kapa za pokrivanje krajeva nosača kablova bočne visine 60 mm.

Spoljašnja spojnica



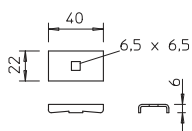
Tip	Širina mm	Visina strane mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

SI čelik

FS pocinkovani lim

Spoljna spojnica za mehaničko povezivanje delova lestvičastog nosača kablova kod instalacije lestvičastih nosača za održanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Sa vijcima.

Stezni komad



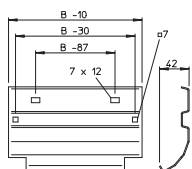
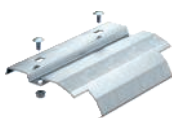
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

SI čelik

FS pocinkovani lim

Stezni komad za pričvršćivanje lestvičastih nosača kablova.

Odlivni lim



Tip	Širina mm	Visina strane mm	Dim. B mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
LAB 30 FT	300	45	300	25	58,000	6220444
LAB 40 FT	400	45	400	25	78,000	6220452

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Odlivni lim za montažu na prečku kod kablova ili vodova sa vertikalnim razdvajanjem.

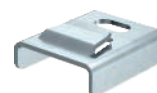
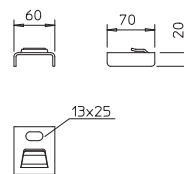
Priključni element

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ABL FT	20	14,300	6221467

St. čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Priključni element je veza između osiguravanja navojnom šipkom i sistema za kačenje za načine instalacije sa lestvičastim nosačima kablova za održanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Montira se sa odstojanjem od maksimalno 100 mm od konzole na donji deo bočne strane lestvičastog nosača. Nakon montaže navojne šipke, priključni element je osiguran od isklizavanja.



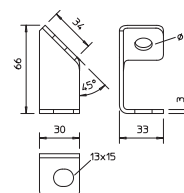
Priključni element ukoso

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ABS FS	20	7,200	6365027

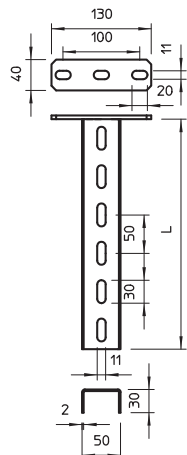
St. čelik

FS pocinkovani lim

Priključni element je vezni element za kosi raspored osiguravanja navojnom šipkom kod zidne montaže standardnog načina instalacije sa lestvičastim nosačima i nosačima kablova za održanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12.



US 3-plafonski nosač



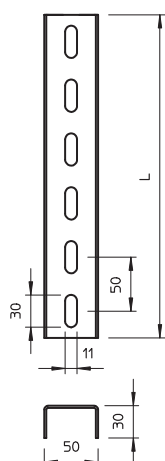
Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 3 K 20 FT	200	2	200	1	50,500	6342351
US 3 K 30 FT	300	2	300	1	64,400	6342353
US 3 K 40 FT	400	2	400	1	78,300	6342355
US 3 K 50 FT	500	2	500	1	92,300	6342357
US 3 K 60 FT	600	2	600	1	106,200	6342359
US 3 K 70 FT	700	2	700	1	120,200	6342362
US 3 K 80 FT	800	2	800	1	134,100	6342364
US 3 K 90 FT	900	2	900	1	147,800	6342366
US 3 K 100 FT	1000	2	1000	1	162,000	6342368
US 3 K 110 FT	1100	2	1100	1	175,900	6342370
US 3 K 120 FT	1200	2	1200	1	189,900	6342372

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Plafonski nosač (U-profil) dimenzija 50 x 30 mm sa zavarenom čeonom pločom.

US 3-nosač



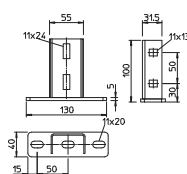
Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 3 20 FS	200	2	200	1	27,000	6342302
US 3 30 FS	300	2	300	1	40,000	6342304
US 3 40 FS	400	2	400	1	53,000	6342306
US 3 150 FS	1500	2	1500	1	200,000	6342328
US 3 200 FS	2000	2	2000	1	266,000	6342338

SI čelik

FS pocinkovani lim

U-nosač fiksne dužine. Dimenzije 30 x 50 mm.

Čeona ploča



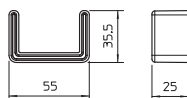
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KU 3 FT	10	42,300	6348874

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Čeona ploča za montažu na US 3-nosače.

Zaštitna kapa



Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 3 KS OR	narandžasta	20	1,068	6338458

PE Polietilen

Zaštitna kapa za pokrivanje krajeva US 3-nosača.

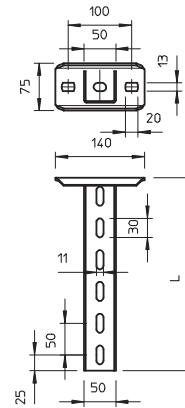
US 5-plafonski nosač

Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 5 K 20 FT	200	2,5	200	1	85,000	6341527
US 5 K 30 FT	300	2,5	300	1	110,000	6341535
US 5 K 40 FT	400	2,5	400	1	136,000	6341543
US 5 K 50 FT	500	2,5	500	1	161,000	6341551
US 5 K 60 FT	600	2,5	600	1	185,000	6341578
US 5 K 70 FT	700	2,5	700	1	210,000	6341586
US 5 K 80 FT	800	2,5	800	1	236,000	6341594
US 5 K 90 FT	900	2,5	900	1	261,000	6341608
US 5 K 100 FT	1000	2,5	1000	1	286,000	6341616
US 5 K 110 FT	1100	2,5	1100	1	311,000	6341624
US 5 K 120 FT	1200	2,5	1200	1	337,000	6341632

Sl čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Plafonski nosač (U-profil) dimenzija 50 x 50 mm sa zavarenom čeonom pločom.



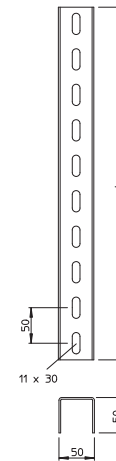
US 5-nosač

Tip	Dužina mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 5 200 FT	2000	2,5	2000	1	506,000	6340970

Sl čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

U-nosač fiksne dužine. Dimenzije 50 x 50 mm.



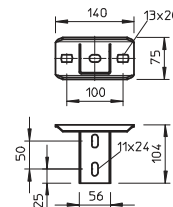
Čeona ploča US 5

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KUS 5 FT	10	61,000	6348904

Sl čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Čeona ploča za montažu na US 5-nosač.



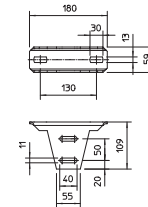
Čeona ploča, varijabilna FT

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KU 5 V FT	4	82,000	6338920

Sl čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Varijabilna čeona ploča za montažu na US 5-nosač.

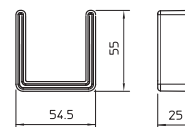


Zaštitna kapa

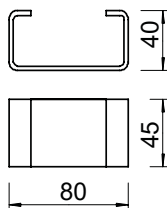
Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
US 5 KS OR	narandžasta	20	1,300	6338462

PE Polietilen

Zaštitna kapa za pokrivanje krajeva US 5-nosača.



Odstojnik



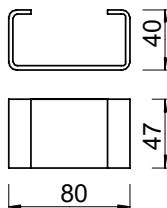
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DSK 45 FT	20	18,000	6416504

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Odstojnik za primenu u US5-nosaču i čeonj ploči tipa KU 7 VQP.

Odstojnik



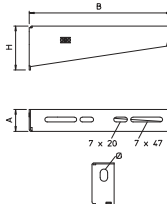
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DSK 47 FT	20	19,000	6416504

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Odstojnik za primenu u čeonj ploči tipa KU 5 V.

Zidna i konzola nosača MWA 12



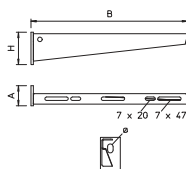
Tip	Širina mm	H mm	Dim. A mm	Dim. B mm	Dim. Rupa-Ø mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MWA 12 11S FS	110	53	32,5	110	11	30	17,200	6424716
MWA 12 21S FS	210	65	32,5	210	11	30	29,000	6424732
MWA 12 31S FS	310	75	38	310	11	30	50,300	6424740
MWA 12 41S FS	410	83	38	410	11	30	68,000	6424759

SI čelik

FS pocinkovani lim

Zidne konzole i konzole nosača za mala opterećenja savijene konstrukcije.

Zidna i konzola nosača AW 15



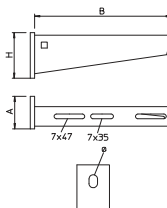
Tip	Širina mm	H mm	Dim. A mm	Dim. B mm	Dim. Rupa-Ø mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
AW 15 11 FT	110	50	40	110	11	30	13,100	6420656
AW 15 21 FT	210	60	40	210	11	30	24,000	6420680
AW 15 31 FT	310	65	40	310	11	30	39,900	6420710
AW 15 41 FT	410	70	40	410	11	30	54,000	6420745

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Zidne konzole i konzole nosača za mala opterećenja sa zavarenom čeonom pločom.

Zidna i konzola nosača AW 30



Tip	Širina mm	H mm	Dim. A mm	Dim. B mm	Dim. Rupa-Ø mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
AW 30 21 FT	210	70	50	210	13	1	39,300	6419720
AW 30 31 FT	310	80	50	310	13	1	63,000	6419747
AW 30 41 FT	410	80	50	410	13	1	89,000	6419763

SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Zidna konzola i konzola nosača za srednja opterećenja sa zavarenom čeonom pločom.

Navojna šipka

Tip	Na-voj	Dim. d mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
TR M8 1M G	M8	8	1000	10	30,000	3141128
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	49,000	3141209
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	62,000	3141306

St čelik

G galvanski pocinkovano

Navojna šipka po DIN 976.



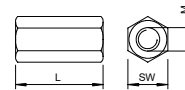
Muf

Tip	Na-voj	Dim. L mm	Dim. SW mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
CSTR M8 G	M8	24	13	50	1,880	6410081
CSTR M10 G	M10	30	17	50	4,150	6410103

St čelik

G galvanski pocinkovano

Muf sa prolaznim unutrašnjim navojem.



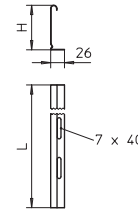
Pregrada 45

Tip	Dim. H mm	Deblj. lima mm	Dim. L mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	46,700	6062033

St čelik

FS pocinkovani lim

Pregrada za razdvajanje kablova i vodova različitih napona ili funkcija.



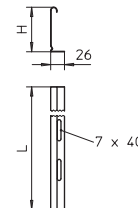
Pregrada 60

Tip	Dim. H mm	Deblj. lima mm	Dim. L mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
TSG 60 FS	60	0,75	3000	3	55,700	6062068

St čelik

FS pocinkovani lim

Pregrada za razdvajanje kablova i vodova različitih napona ili funkcija.



Spojnica pregrade

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
TSGV A2	10	0,899	6067970

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2

2B

Spojnica pregrade za montažu bez upotrebe vijaka TSG pregrade u sve bočne visine.



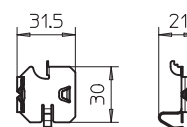
Pregrada-stezni komad za nosač kablova

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KS KR A2	30	0,537	6062280

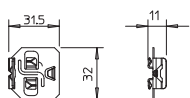
A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2

2B

Stezni komad za pričvršćivanje pregrada u RKSM nosače kablova bez upotrebe vijaka.



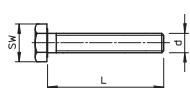
Pregrada-stezni komad za lestvičasti nosač kablova



Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KS KL A2	30	0,512	6062284
A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući A2			
2B			

Stezni komad za pričvršćivanje pregrada u lestvičaste nosače kablova bez vijaka.

Vijak sa šestougrom glavom sa navrtkom i podloškom



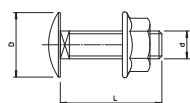
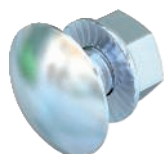
Tip	Dime- nzije mm	Dim. L mm	Dim. d mm	Dim. SW mm	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
SKS 10x40 F	M 10 x 40	40	10	17	8.8	50	4,900	3160750
SKS 10x80 F	M 10 x 80	80	10	17	8.8	20	6,865	6418250

St čelik

F toplo pocinkovano

Vijak sa šestougrom glavom za univerzalno pričvršćivanje delova konstrukcije.

Torban vijak sa kombinovanom navrtkom



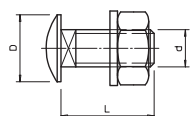
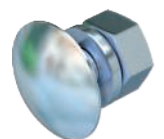
Tip	Dime- nzije mm	Dim. L mm	Dim. d mm	Dim. D mm	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
FRSB 6x12 F	M 6 x 12	12	6	13,5	5.6	100	0,812	6406122
FRSB 6x16 F	M 6 x 16	16	6	13,5	5.6	100	0,890	6406157
FRSB 6x20 F	M 6 x 20	20	6	13,5	5.6	100	0,965	6406203

St čelik

F toplo pocinkovano

Torban vijak sa četvorouglim nastavkom, zajedno sa kombinovanom navrtkom.

Torban vijak sa podloškom i navrtkom



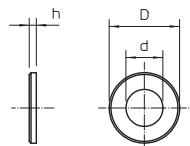
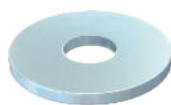
Tip	Dime- nzije mm	Dim. L mm	Dim. d mm	Dim. D mm	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
FRS 10x25 F	M 10 x 25	25	10	24	5.6	50	4,077	6407528
FRS 10x25 TPS F	M 10 x 25	25	10	18	5.6	50	4,300	6407536
FRS 12x25 F	M 12 x 25	25	12	30	5.6	10	6,400	6406254

St čelik

F toplo pocinkovano

Torban vijak sa četvorouglim nastavkom. Sa podloškom i šestougrom navrtkom.

Podloška za osiguravanje od klizanja



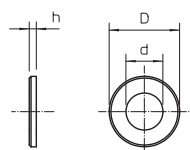
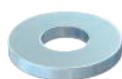
Tip	Dim. D mm	Dim. d mm	Dim. h mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DIN440 7 F	22	6,6	2	100	0,535	6408702
DIN440 11 F	34	11	3	100	1,852	6408729

St čelik

F toplo pocinkovano

Podloška posebno velikog prečnika.

Podloška



Tip	Na- voj	Dim. d mm	Dim. D mm	Dim. h mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
WS M10 D20 G	M10	10,5	20	2	100	0,408	3402096

St čelik

G galvanski pocinkovano

Podloška po DIN 125, oblik A, za univerzalnu primenu.

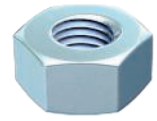
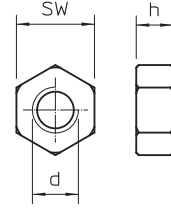
Šestougla navrtka DIN 934

Tip	Na- voj	SW mm	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
			h mm	d mm			
HN M8 G	M8	13	6,8	8	100	0,500	3400085
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	1,014	3400107

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Šestougla navrtka prema DIN 934 sa metričkim navojem. Klasa čvrstoće 8.8.

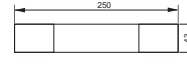


Pločica za označavanje dužine kablova

Tip	Jezik	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

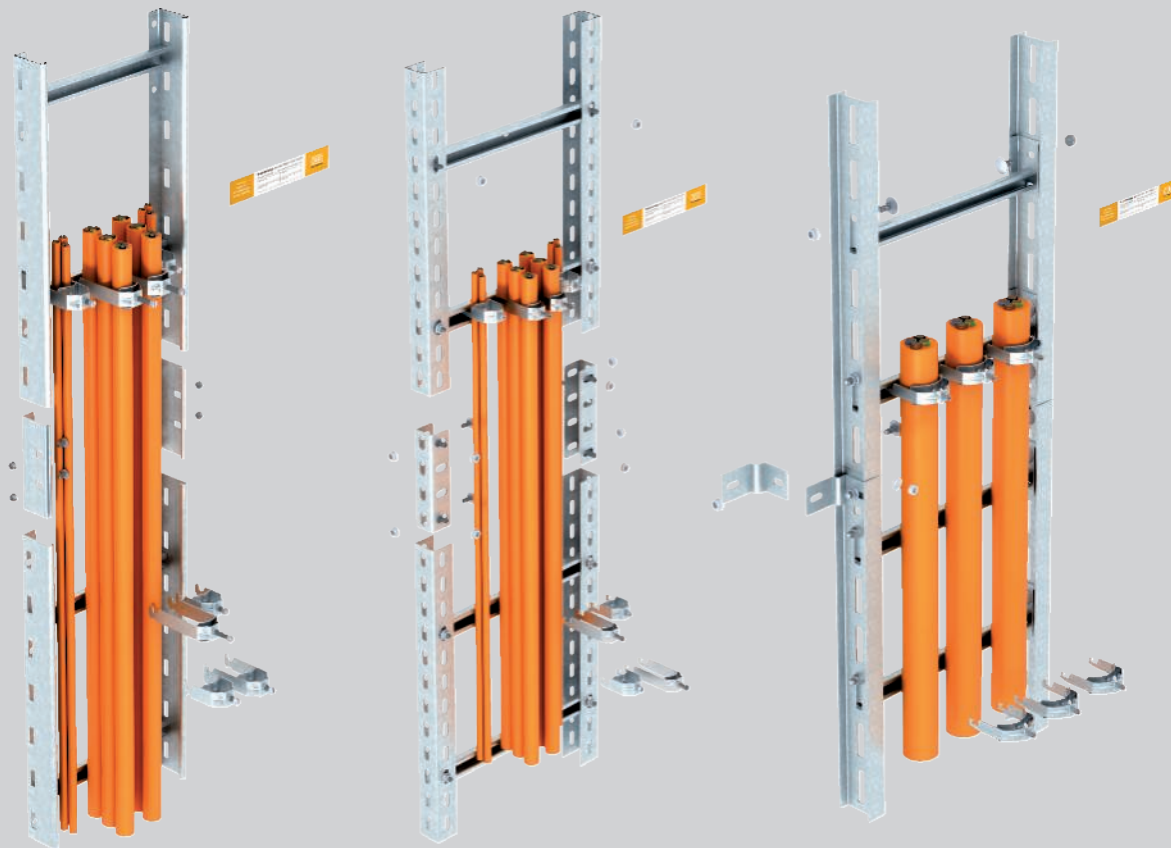
PVC polivinil-hlorid

Samolepljiva pločica, za ispravno obeležavanje dužine kablova za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12.



Verikalni lestvičasti nosač kablova

Opis sistema



Vertikalni lestvičasti nosači kablova tipa LG, SLM i SLS ispunjavaju sve zahteve standarda DIN 4102 deo 12 kao standardna noseća konstrukcija za klase održavanja funkcionalnosti E30, E60 i E90. Dostupni su u širinama 200 do 400 mm (tip LG) i u širinama 400 do 600 mm (tip SLM i tip SLS). Vertikalni lestvičasti nosači kablova se sastoje od dužnih profila sa zanitovanim ili zašrafljenim prečkama. Rastojanje prečki iznosi 30 cm.

Pričvršćivanje vertikalnih lestvičastih nosača kablova vrši se montažom bočnih strana (tip LG i tip SLM) ili sa pričvršnim ugaonikom (tip SLS) direktno na zid sa

rastojanjem od maksimalno 1,2 m. Montaža zašrafljenih spojnika je dozvoljena, pri čemu je pozicioniranje po slobodnom izboru.

Kablovi moraju da se pričvrste na svaku prečku lučnim obujmicama sa zanitovanim metalnim potisnim koritom. U slučaju visine spratova preko 3,5 m dozvoljena je montaža vučnog rasterećenja ZSE90... tipa. Pri tom vertikalni lestvičasti nosač kablova ne mora da se prekida, rasterećenje vučne sile se montira preko vertikalnog lestvičastog nosača kablova.



Verikalni lestvičasti nosač kablova

Instalacioni princip



Direktna montaža vertikalnih lestvičastih nosača kablova na masivne zidove.



Spajanje kanala sa zašrafljenim spojnicama.



Pričvršćivanje kablova pojedinačno ili u snopu sa lučnim objumicama.



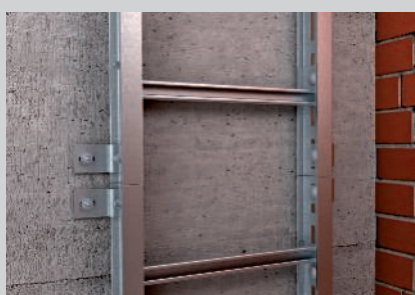
Direktna montaža vertikalnih lestvičastih nosača kablova na masivne zidove.



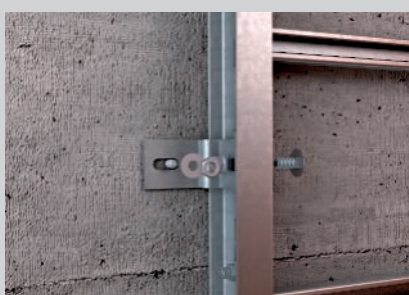
Varijanta spajanja nosača sa zašrafljenim spojnicama.



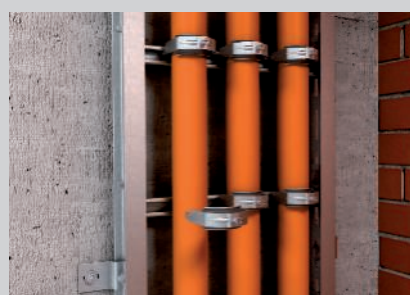
Instalacija kablova sa lučnim objumicama, takođe moguća i višestruka ispuna.



Direktna montaža vertikalnih lestvičastih nosača kablova na masivne zidove.



Montaža sa zašrafljenim pričvršnim ugaonikom.



Instalacija kablova sa lučnim objumicama na prečke lestvičastog nosača kablova.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90



Verikalni lestvičasti nosač kablova

Dokaz

Sistem za državanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12

Način postavljanja	Standardna noseća konstrukcija
Dokaz	Stručno mišljenje br.
Klase održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12
Varijanta materijala	Pocinkovani čelik

Napomena:

Stručno mišljenje važi samo zajedno sa važećim opštim građevinskim dozvolama odgovarajućeg instituta za ispitivanje instaliranog tipa kabla.

Parametri montaže za vert. lestv. nosač kabl. za mala opterećenja (tip LG)

Razmak pričvršćivanja	maks. 1,2 m
Težina kabla	maks. 20 kg/m
Rastojanje među prečkama	30 cm
Širina	maks. 400 mm
Odgovarajuća lučna obujmica	Tip 2056 M ...
Prečnik pojedinačnog kabla	neograničen
Broj kablova u snopovima	maks. 3
Prečnik kabla kod snopova	maks. 25 mm

Parametri montaže za vert.lestv.nosač kabl. za velika opterećenja (tip SLM)

Razmak pričvršćivanja	maks. 1,2 m
Težina kabla	maks. 20 kg/m
Rastojanje među prečkama	30 cm
Širina	maks. 600 mm
Odgovarajuća lučna obujmica	Tip 2056 UM ...
Prečnik pojedinačnog kabla	neograničen
Broj kablova u snopovima	maks. 3
Prečnik kabla kod snopova	maks. 25 mm

Parametri montaže za vertikalni lestvičasti nosač kablova (tip SLS)

Razmak pričvršćivanja	maks. 1,2 m
Težina kabla	maks. 20 kg/m
Rastojanje među prečkama	30 cm
Širina	maks. 600 mm
Odgovarajuća lučna obujmica	Tip 2056 UM ...
Prečnik pojedinačnog kabla	neograničen
Broj kablova u snopovima	maks. 3
Prečnik kabla kod snopova	maks. 25 mm



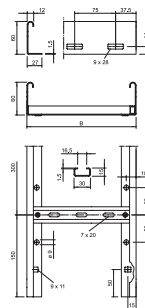
Lestvičasti nosač kablova LG 60, 3 m VS

Tip	Širina mm	Deblj. strane mm	Rastojanje prečki mm	Dim.		Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
				B mm	Dužina mm			
LG 620 VS 3 FS	200	1,5	300	200	3000	3	281,700	6208538
LG 630 VS 3 FS	300	1,5	300	300	3000	3	306,000	6208541
LG 640 VS 3 FS	400	1,5	300	400	3000	3	330,000	6208544
LG 620 VS 6 FS	200	1,5	300	200	6000	6	269,750	6208627
LG 630 VS 6 FS	300	1,5	300	300	6000	6	293,380	6208630
LG 640 VS 6 FS	400	1,5	300	400	6000	6	317,083	6208633

Sl. čelik

FS pocinkovani lim

Lestvičasti nosač kablova bočne visine 60 mm sa perforiranom bočnom stranom i zanitovanim, ka gore otvorenim C-profil-prečkama (varijanta VS).

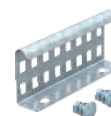
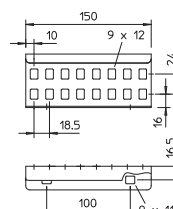


Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

Sl. čelik

FS pocinkovani lim

Prave spojnice kao spoljne spojnice za povezivanje lestvičastih nosača kablova i fazonskih komada bočne visine 60 mm i stalnih perforacijama stranice.



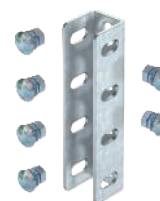
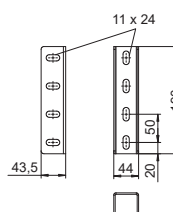
Spojnica U-profila

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

Sl. čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Spojница U-profila za spajanje US 5 -nosača.



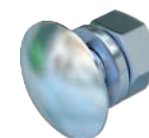
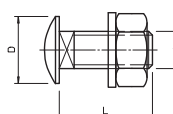
Torban vijak sa podloškom i navrtkom

Tip	Dime- nzije mm	Dim. L mm	Dim. d mm	Dim. D mm	Klasa čvrstoće	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
FRS 10x25 F 8.8	M 10 x 25	25	10	24	8.8	50	4,500	6407560
FRS 12x25 F	M 12 x 25	25	12	30	5.6	10	6,400	6406254

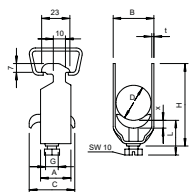
Sl. čelik

F toplo pocinkovano

Torban vijak sa četvorouglim nastavkom. Sa podloškom i šestouglom navrtkom.



Lučna objumica, 1-struka, metalna potisna kadica



Tip	Zatezna oblast D mm	Pakov.	Težina	Art.-Br.
		Komad	kg/100 kom.	
2056 M 12 FT	8 - 12	100	3,200	1156004
2056 M 16 FT	12 - 16	100	3,500	1156012
2056 M 22 FT	16 - 22	100	4,400	1156020
2056 M 28 FT	22 - 28	100	6,100	1156039
2056 M 34 FT	28 - 34	100	7,700	1156047
2056 M 40 FT	34 - 40	100	8,600	1156055
2056 M 46 FT	40 - 46	100	9,600	1156063
2056 M 52 FT	46 - 52	100	10,400	1156071
2056 M 58 FT	52 - 58	100	13,100	1156098
2056 M 64 FT	58 - 64	100	14,500	1156101
2056 M 70 FT	64 - 70	50	16,100	1156128
2056 M 76 FT	70 - 76	25	18,300	1156136
2056 M 82 FT	76 - 82	25	19,100	1156144
2056 M 90 FT	82 - 90	25	23,300	1156152

Si čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

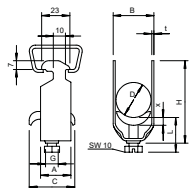
Odgovara za sve C-profilne šine širine preseza 16 - 17 mm.

Objumica, vijak i potisna kadica od potapanjem pocinkovanog čelika.

Dimenzije

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	30	M6	1,5	3,5	40	32,5
12 - 16	23	20	30	M6	1,5	3,5	44	32,5
16 - 22	23	27	30	M6	1,5	4,5	50	46,5
22 - 28	23	33	30	M6	2	4,5	58	46,5
28 - 34	23	39	35	M8	2	5	66	44
34 - 40	23	45	35	M8	2	5	72	44
40 - 46	23	51	35	M8	2	5	79	44
46 - 52	23	57	35	M8	2	5	86	44
52 - 58	23	64	35	M8	2,5	5	93	44
58 - 64	23	70	35	M8	2,5	5	99	56
64 - 70	25	76	35	M8	2,5	5	106	56
70 - 76	25	82	40	M8	2,5	5	114	56
76 - 82	25	88	40	M8	2,5	5	121	56
82 - 90	25	97	40	M8	3	5	130	56

Lučna objumica, 2-struka, metalna potisna kadica



Tip	Zatezna oblast D mm	Pakov.	Težina	Art.-Br.
		Komad	kg/100 kom.	
2056 M2 12 FT	8 - 12	50	3,980	1156179
2056 M2 16 FT	12 - 16	50	4,750	1156187
2056 M2 22 FT	16 - 22	50	6,900	1156195
2056 M2 28 FT	22 - 28	50	7,800	1156209

Si čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Odgovara za sve C-profilne šine širine preseza 16 - 17 mm.

Objumica, vijak i protisna kadica od čelika pocinkovanog vrućim utapanjem.

Dimenzije

D1 mm	A mm	B mm	C mm	G mm	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1,5	5	52	34
12 - 16	23	20	34	M6	1,5	5	61	34
16 - 22	23	27	34	M6	1,5	5	73	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	87	47

Lučna objumica, 3-struka, metalna potisna kadica

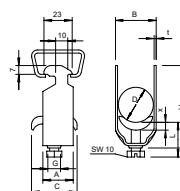
Tip	Zatezna oblast D mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2056 M3 12 FT	8 - 12	50	4,050	1156241
2056 M3 16 FT	12 - 16	50	5,800	1156268
2056 M3 28 FT	22 - 28	50	9,500	1156284

St. čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Odgovara za sve C-profilne šine širine preseza 16 - 17 mm.

Objumica, vijak i protisna kadica od čelika pocinkovanog vrućim utapanjem.



Dimenzije

D1 mm	A mm	B mm	C mm	G mm	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1,2	5	70	47
12 - 16	23	20	34	M6	1,5	5	82	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	121	47

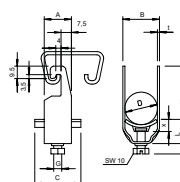
Lučna objumica, 1-struka, metalna potisna kadica

Tip	Zatezna oblast D mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2056U M 12 FT	8 - 12	100	3,300	1158007
2056U M 16 FT	12 - 16	100	3,520	1158015
2056U M 22 FT	16 - 22	100	3,960	1158023
2056U M 28 FT	22 - 28	100	5,890	1158031
2056U M 34 FT	28 - 34	100	7,650	1158058
2056U M 40 FT	34 - 40	100	8,360	1158066
2056U M 46 FT	40 - 46	100	10,890	1158074
2056U M 52 FT	46 - 52	100	11,660	1158082
2056U M 58 FT	52 - 58	100	14,740	1158090
2056U M 64 FT	58 - 64	100	15,730	1158104
2056U M 70 FT	64 - 70	50	18,200	1158112
2056U M 76 FT	70 - 76	25	20,600	1158120

St. čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Odgovara za sve C-profilne šine sa širinom preseza 18 mm i 22 mm.



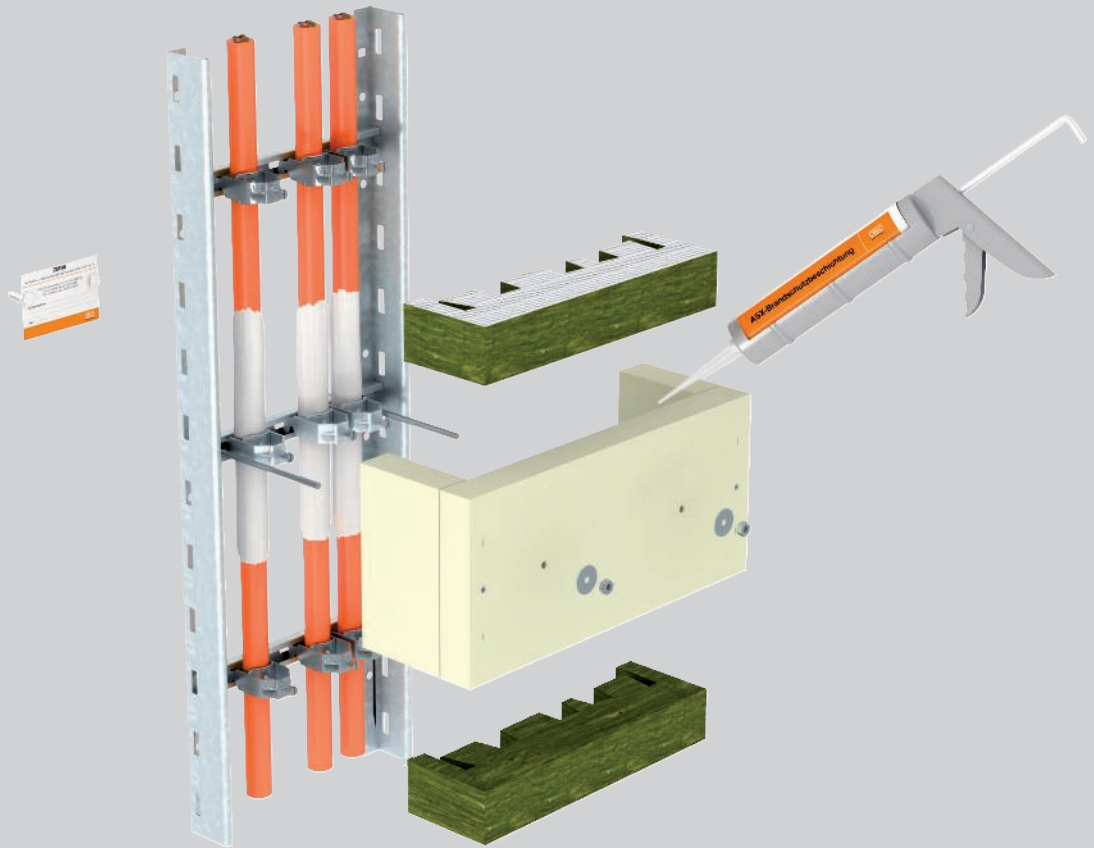
Dimenzije

D1 mm	A mm	B mm	C mm	G mm	t mm	x mm	H mm	L mm
8-12	20	16	34	M6	1,5	5	42	34
12-16	20	20	34	M6	1,5	5	46	34
16-22	20	27	34	M6	1,5	5	53	34
22-28	20	33	34	M6	2	5	59	34
28-34	20	39	34	M8	2	5,5	67	37,5
34-40	20	45	34	M8	2	5,5	73	37,5
40-46	20	51	40	M8	2	5,5	79	37,5
46-52	20	57	40	M8	2	6,5	85	38,5
52-58	23	64	40	M8	2,5	6,5	91	38,5
58-64	23	70	40	M8	2,5	6,5	97	38,5
64-70	23	76	40	M8	2,5	6,5	103	38,5
70-76	25	82	40	M8	2,5	6,5	110	45,5



Rasterećenje vučne sile ZSE90

Opis sistema

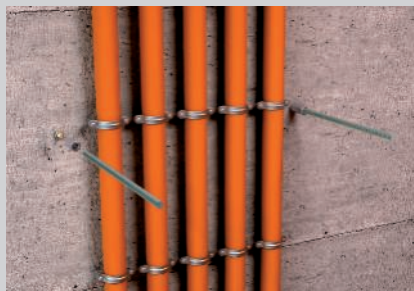


Kod neprekidne vertikalne instalacije kablova za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12 standard zahteva efikasnu podršku kablova u rastojanju od maksimalno 3,5 m. Ovaj zahtev može da se ispuni pomoću OBO vučnog rasterećanja ZSE90. ZSE90 je dozvoljeno za sve kablove klasa održavanja funkcionalnosti E30 do E90 u kombinaciji sa standardnim nosećim konstrukcijama. Može da se koristi za sve širine vertikalnih trasa, kao i za vertikalne instalacije sa pojedinačnim obujmicama. Rasterećenje vučne sile ZSE90 pokriva pričvrstu

tačku kablova na profilne šine, prečke ili sa pojedinačnim obujmicama. U slučaju požara sprečava se direktno opterećenje obujmica požarom, tako da one ostaju "relativno" hladne. Težina kablova se sigurno sprovodi. Ne postoji opasnost da kablovi popucaju u slučaju požara usled sopstvene težine. Sigurnoodržanje funkcionalnosti je obezbeđeno. Vučno rasterećenje može da se pričvrsti sa kliznim navrtkama na profilne šine, na prečke lestvičastih nosača kablova ili pored instaliranih kablova na zid.

Rasterećenje vučne sile ZSE90

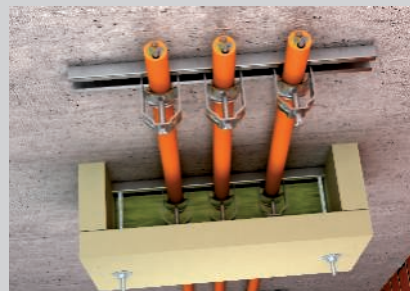
Instalacioni princip



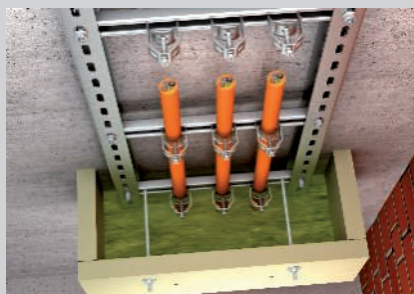
Pričvrzne tačke pored kablova direktno na zidu.



Pričvršćivanje sa navojnim šipkama i kliznim navrtkama u prečke.



Montaža rasterećenja vučne sile u kombinaciji sa instalacijom kablova na profilne šine.



Efikasne mere podrške sa rasterećenjem vučne sile ZSE90.



Punjenje od mineralne vune za fleksibilnu instalaciju kablova.



Zatvaranje svih preostalih fuga sa protivpožarnom masom ASX.

Održavanje funkcionalnosti - standardne poliporne konstrukcije, usponi, rasterećenja



Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90

Rasterećenje vučne sile ZSE90

Dokaz

Sistem za državanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12

Način postavljanja	Standardna noseća konstrukcija Efikasna potpora kod uspravne instalacije
Dokaz	Stručno mišljenje br.
Klase održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12

Napomena:

Stručno mišljenje važi samo zajedno sa važećim opštim građevinskim dozvolama odgovarajućeg instituta za ispitivanje instaliranog tipa kabla.

Parametri montaže

Razmak pričvršćivanja	maks. 3,5 m
Oblast primene	Instalacija pojedinačnih obujmica Instalacija kablova na profilne šine Vertik. lestv. nosači kablova
Mogućnosti pričvršćivanja	navojnim šipkama direktno na zid navojnim šipkama na profilne šine navojnim šipkama na prečke lestvičastih nosača kablova
Širina kućišta (unutrašnja)	250 - 650 mm
Visina kućišta (unutrašnja)	115 mm / 175 mm
Prečnik pojedinačnog kabla	neograničen
Tipovi kablova	nema ograničenja

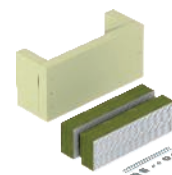
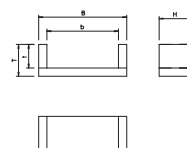
Mogućnosti kombinacija vučnog rasterećenja sa vertikalnom instalacijom kablova

Tip vučnog rasterećenja	Instalacija kablova sa pojedinačnim obujmicama	Instalacija kablova na profilne šine	Vertikalni lestvičasti nosač kablova tip LG	Vertikalni lestvičasti nosač kablova tip SLM	Vertikalni lestvičasti nosač kablova tip SLS
ZSE90-25-11	✓	✓	✓	✗	✗
ZSE90-35-11	✓	✓	✓	✗	✗
ZSE90-45-11	✓	✓	✓	✓	✓
ZSE90-25-17	✓	✓	✓	✗	✗
ZSE90-35-17	✓	✓	✓	✗	✗
ZSE90-45-17	✓	✓	✓	✓	✓
ZSE90-55-17	✓	✓	✗	✓	✓
ZSE90-65-17	✓	✓	✗	✓	✓



Rasterećenje vučne sile, unutrašnja visina 115 mm

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	b	t	H	B	T			
	mm	mm	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
ZSE90-25-11	250	115	140	340	160	1	376,000	7215702
ZSE90-35-11	350	115	140	440	160	1	466,000	7215706
ZSE90-45-11	450	115	140	540	160	1	506,000	7215709

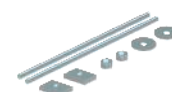


Rasterećenje vučne sile kao efikasna mera podrške kod vertikalnog vođenja kablova prema DIN 4102 deo 12, odobreno za sve tipove kablova i sve sisteme vertikalnih instalacija. Klase održavanja funkcionalnosti E30 do E90. Kućište sa pločama od mineralnih vlakana, pričvrtni materijal, patronom sa protivpožarnim premazom ASX i pločicom za označavanje.

Montažni set za vučno rasterećenje ZSE90



Tip	Pakov.	Težina	Art.-Br.
ZSE90 M2	1	35,000	7215745



Rezervni delovi u montažnom setu sa svim sitnim elementima za pričvršćivanje elementa za rasterećenje vučne sile ZSE90 na i pored usponske trase za održanje funkcionalnosti. Tip ZSE90 M1 za vučno rasterećenje visine 115 mm, tip ZSE90 M2 za vučno rasterećenje visine 175 mm.

Ablaciona masa u patroni

Tip	Sadržaj	Pakov.	Težina	Art.-Br.
ASX-K	310	1	50,000	7202310

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Kombinovana, endotermna i na vremenske prilike postojana masa za oslojavanje za unutrašnje i spoljašnje oblasti. Univerzalni zaštitni premaz za kablovske konstrukcije i nosače kablova. Kao špahtel masa koristi se direktno, a kao boja mešanjem.

Klasa građevinskog materijala DIN 4102 - B2 normalna zapaljivost.

U suvim prostorijama bez mraza masa može da se skladišti uspravno, u zatvorenim originalnim pakovanjima na temperaturama od +5 °C do +25 °C i do 18 meseci.



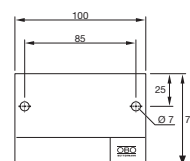
Pločica za označavanje za rasterećenje vučne sile



Tip	Jezik	Pakov.	Težina	Art.-Br.
KS-ZSE DE	Nemački	1	2,400	7215750

PVC polivinil-hlorid

Pločica za označavanje za obeležavanje sa voodopornim i na svetlost postojanim markerom za rasterećenje vučne sile ZSE90. Za dozvoljeno obeležavanje prema DIN 4102 deo 12. Zajedno sa 2 utična tipla.

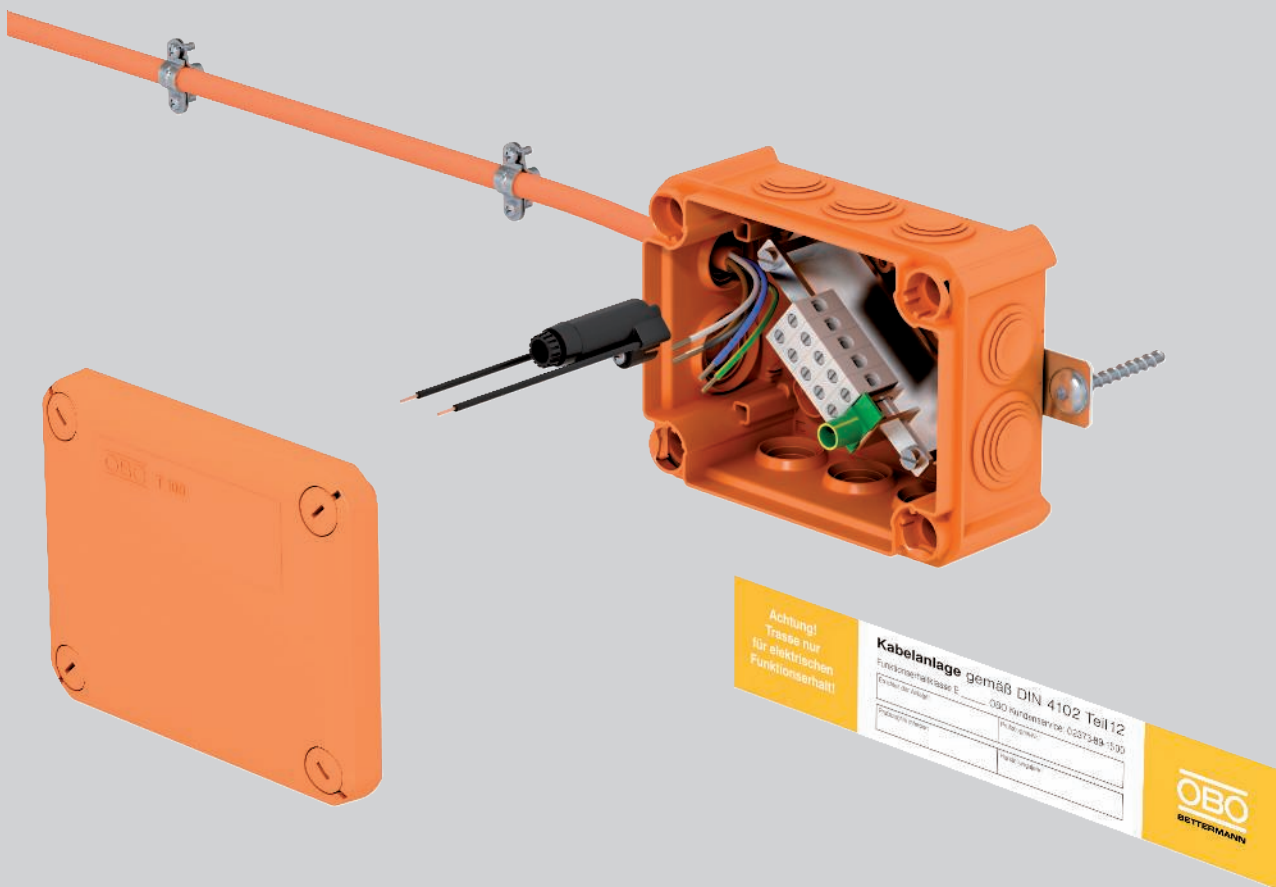




Održavanje funkcionalnosti - razvodne kutije, pojedinačne instalacije, cevi i metalni kanal

	Razvodne kutije za kablove FireBox T serije – opis sistema	250
	Proizvodi	252
	Sabirni držač Grip M – opis sistema	258
	Proizvodi	260
	Obujmice i šine - opis sistema	262
	Proizvodi	264
	Navojne odstojne obujmice – opis sistema	268
	Proizvodi	270
	Čelične cevi – opis sistema	274
	Proizvodi	276
	Kablovski kanal od metala - opis sistema	278
	Proizvodi	280

Razvodne kutije za kablove FireBox Opis sistema



Za spajanje i račvanje sigurnosnih kablova na raspolaganju su razvodne kutije za kablove FireBox serije. Opremljene su priključnom jedinicom otpornom na visoke temperature sa klemama od keramike i nude stezne oblasti od 0,5 mm² do 16 mm² prečnika bakra. FireBox T-serije poseduje sve prednosti termoplastičnih razvodnih kutija za kablove. Uz to poseduju visoku IP vrstu zaštite do IP66, kao i otpornost na udarce do IK10 i visoku otpornost na prelom. Na raspolaganju su kutije sa mekanim zaptivnim elementima ili kao zatvorene varijante. Kablovske uvodnice ovde mogu proizvoljno da se

placiraju. Pričvršćivanje se izvodi po izboru na spoljnim vezicama ili preko dna kutije pomoću protivpožarnih anker vijaka. Kleme postojane na visoke temperature su već montirane na priključnoj jedinici. Klema zašitnog voda je povezana sa stezaljkom nosača tako da nije potrebno pokrivanje metalnih delova. FireBox je ispitani i dozvoljen kao priključna kutija za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12 sa klasama E 30, E 60 i E 90. Poseban sigurnosni držač omogućava osiguravanje račve.

Razvodne kutije za kablove FireBox

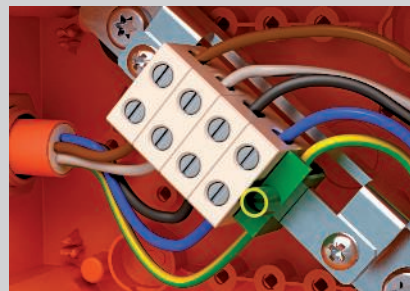
Instalacioni princip



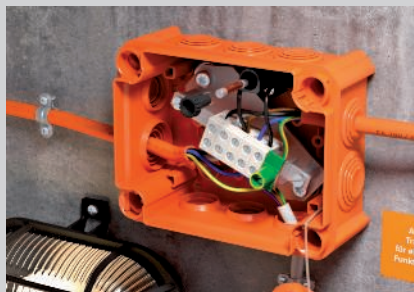
Gotovo instaliran FireBox sa pločicom za označavanje.



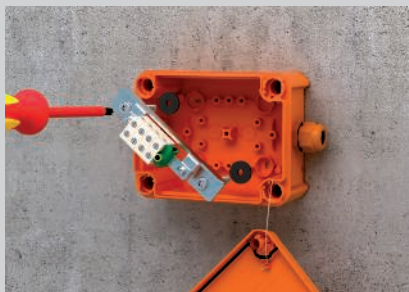
FireBox montiran na nosač kablova pomoću montažne ploče.



Varijanta sa 4 mesta za kleme i klemom zaštitnog voda za energetski kabl.



Uvodnica za kablove sa utičnim zaptivkama.



Montaža vatrootpornih anker vijaka kroz nosač i podni deo FireBox-a.



Brza montaža poklopca pomoću 90°-okretanja ugaonog vijka.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

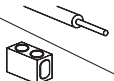




















E90

Opis sistema

Način postavljanja	Razvodna kutija za kablove od termoplasta sa priključnom jedinicom postojanom na visoke temperature
Sertifikat br.	P-MPA-E-08-016 u spoju sa stručnim mišljenjem 210005956-6 i GS 3-2/13-370-1
Klasa održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12

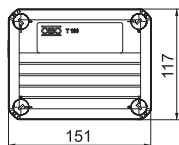
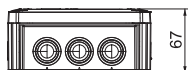
Dozvoljeni podaci

Stezna snaga keramičkih kleva

	0,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
4 mm ²					-	-	-
6 mm ²						-	-
10 mm ²	-						-
16 mm ²	-						

Važe podaci opštih građevinskih dozvola Instituta za ispitivanje materijala MPA NRW, Erwitte

FireBox T100ED sa unutrašnjim pričvršćivanjem



Tip	Nazivni presek mm ²	Broj klemace	Uvo-dnice	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
T 100 ED 6-5	6	5	8 x M25 2 x M32	1	34,000	7205530
T 100 ED 10-5	10	5	8 x M25 2 x M32	1	35,900	7205533

PP polipropilen

Razvodna kutija za kablove bez halogena sa montiranim, mekim utičnim zaptivkama, dozvoljena za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 2. Klase očuvanja funkcionalnosti E30 do E90.

Boja: pastelno narandžasta

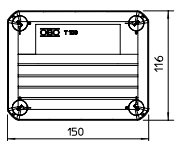
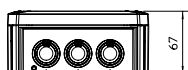
Uključuje prethodno montiranu priključnu jedinicu izrađenu od keramike otporne na visoke temperature i označenu zaštitnu spojnicu provodnika. Isporuca sa 2 vatrootporna anker vijka MMS 6x50 za pričvršćivanje bez tiplova.

Nominalni preseći kablova za napajanje: 1,5 do 10 mm, u zavisnosti od vrste, data kabl sa žicom Ø 0,8 mm. Moguće više krutih bakarnih žila manjih prečnika po klemi.

Visoka vrsta zaštite IP66, klasa otpornosti na udare IK08.

Pojedinosti o tipovima kablova i proizvođačima mogu se naći u sertifikatu opšteg ispitivanja građevinske inspekcije koji je izdao MPA NRV, Ervitte.

FireBox T100ED sa unutrašnjim pričvršćivanjem i nosačem osigurača



Tip	Nazivni presek mm ²	Broj klemace	Uvo-dnice	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
T 100 ED 6-6 F	6	6	8 x M25 2 x M32	1	38,650	7205550

PP polipropilen

Razvodna kutija za kablove bez halogena sa montiranim, mekim utičnim zaptivkama, dozvoljena za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Klase očuvanja funkcionalnosti E30 do E90.

Boja: pastelno narandžasta

Uključuje prethodno montiranu priključnu jedinicu izrađenu od keramike otporne na visoke temperature i označenu zaštitnu spojnicu provodnika. Isporuca sa sigurnosnim držačem TE-FH 520 za osiguranje potrošača bez povratnog uticaja u skladu sa VDE i 2 vatrootporna anker vijka MMS 6x50 za pričvršćivanje bez tiplova.

Nominalni preseći kablova za napajanje: 1,5 do 10 mm, u zavisnosti od vrste, data kabl sa žicom Ø 0,8 mm. Moguće više krutih bakarnih žila manjih prečnika po klemi.

Visoka vrsta zaštite IP66, klasa otpornosti na udare IK08.

Pojedinosti o tipovima kablova i proizvođačima mogu se naći u sertifikatu opšteg ispitivanja građevinske inspekcije koji je izdao MPA NRV, Ervitte.

FireBox T160ED sa unutrašnjim pričvršćivanjem

Tip	Nazivni presek mm ²	Uvo- Broj dni- klema ce	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
T 160 ED 16-5	16	5 7 x M25 5 x M32	1	62,500	7205536

PP polipropilen

Razvodna kutija za kablove bez halogena sa montiranim, mekim utičnim zaptivkama, dozvoljena za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Klase očuvanja funkcionalnosti E30 do E90.

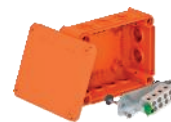
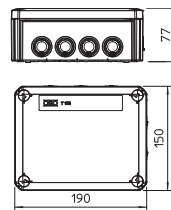
Boja: pastelno narandžasta

Uključuje prethodno montiranu priključnu jedinicu izrađenu od keramike otporne na visoke temperature i označenu zaštitnu spojnicu provodnika. Isporuka sa 2 vatrootporna anker vijka MMS 6x50 za pričvršćivanje bez tiplova.

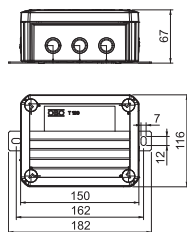
Nominalni preseći kablova za napajanje: 16 mm². Moguće više krutih bakarnih žila manjih prečnika po klemi.

Visok stepen zaštite IP66, klasa otpornosti na udar IK05.

Pojedinosti o tipovima kablova i proizvođačima mogu se naći u sertifikatu opšteg ispitivanja građevinske inspekcije koji je izdao MPA NRV, Ervitte.



FireBox T100ED sa spoljnim pričvršćivanjem



Tip	Nazivni presek mm ²	Broj klemna	Uvo-dni- ce	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
T 100 ED 6-5 A	6	5	8 x M25 2 x M32	1	38,500	7205540
T 100 ED 10-5 A	10	5	8 x M25 2 x M32	1	40,600	7205543

PP polipropilen

Razvodna kutija za kablove bez halogena sa montiranim, mekim utičnim zaptivkama, dozvoljena za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Klase očuvanja funkcionalnosti E30 do E90.

Boja: pastelno narandžasta

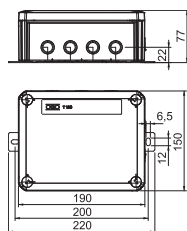
Potpuno sastavljena priključna jedinica izrađena od posebne keramike otporne na visoke temperature i obeležena zaštitna spojnicom provodnika. Isporuka sa 2 vatrootporna anker vijka MMS 6x50 za pričvršćivanje na spoljne vezice bez tiplova.

Nominalni preseki kablova za napajanje: 1,5 do 10 mm, u zavisnosti od vrste, data kabl sa žicom Ø 0,8 mm. Moguće više krutih bakarnih žila manjih prečnika po klemi.

Visoka vrsta zaštite IP66, klasa otpornosti na udare IK08.

Pojedinosti o tipovima kablova i proizvođačima mogu se naći u sertifikatu opšteg ispitivanja građevinske inspekcije koji je izdao MPA NRV, Ervite.

FireBox T160ED sa spoljnim pričvršćivanjem



Tip	Nazivni presek mm ²	Broj klemna	Uvo-dni- ce	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
T 160 ED 16-5 A	16	5	7 x M25 5 x M32	1	60,000	7205546

PP polipropilen

Razvodna kutija za kablove bez halogena sa montiranim, mekim utičnim zaptivkama, dozvoljena za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Klase očuvanja funkcionalnosti E30 do E90.

Boja: pastelno narandžasta

Potpuno sastavljena priključna jedinica izrađena od posebne keramike otporne na visoke temperature i obeležena zaštitna spojnicom provodnika. Isporuka sa 2 vatrootporna anker vijka MMS 6x50 za pričvršćivanje na spoljne vezice bez tiplova.

Nominalni preseki kablova za napajanje: 16 mm². Moguće više krutih bakarnih žila manjih prečnika po klemi.

Visok stepen zaštite IP66, klasa otpornosti na udar IK05.

Pojedinosti o tipovima kablova i proizvođačima mogu se naći u sertifikatu opšteg ispitivanja građevinske inspekcije koji je izdao MPA NRV, Ervite.

FireBox T100ED za računarsku tehniku sa unutrašnjim pričvršćivanjem

Tip	Nazivni presek mm ²	Broj klеме	Uvo-dnice	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
T 100 ED 4-10 D	4	10	8 x M25 2 x M32	1	38,300	7205580

PP polipropilen

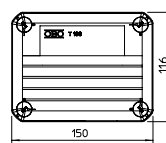
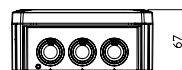
Razvodna kutija za kablove bez halogena sa montiranim, mekim utičnim zaptivkama, dozvoljena za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Klase očuvanja funkcionalnosti E30 do E90.

Boja: pastelno narandžasta

Potpuno montirana priključna jedinica izrađena od visokotemperaturne posebne keramike i obeleženih terminala zaštitnog provodnika Isporuka sa 2 vatrootporna anker vijka MMS 6x50 za pričvršćivanje na spoljne vezice bez tiplova.

Za kablove za prenos podataka sa jezgrom Ø 0,8 mm. Moguće je do 6 krutih bakarnih žica (0,5 mm²) po terminalu. Visoka vrsta zaštite IP66, klasa otpornosti na udare IK08.

Pojedinosti o tipovima kablova i proizvođačima mogu se naći u sertifikatu opšteg ispitivanja građevinske inspekcije koji je izdao MPA NRV, Ervitte.



FireBox T350ED za računarsku tehniku sa spoljnim pričvršćivanjem

Tip	Nazivni presek mm ²	Broj klеме	Uvo-dnice	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
T 350 ED 4-28 AD	4	28	16 x M32 8 x M40	1	163,000	7205590

PP polipropilen

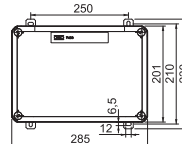
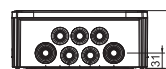
Razvodna kutija za kablove bez halogena kao mali razdelnik računarske tehnike sa montiranim, mekim utičnim zaptivkama, dozvoljena za električno održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Klase očuvanja funkcionalnosti E30 do E90.

Boja: pastelno narandžasta

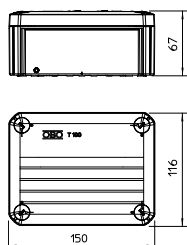
Potpuno montirana priključna jedinica izrađena od visokotemperaturne posebne keramike i obeleženih terminala zaštitnog provodnika Isporučuje se sa 4 MMS 6x50 protivpožarnim vijkom za pričvršćivanje bez tipla

Za kablove za prenos podataka sa jezgrom Ø 0,8 mm. Moguće je do 6 krutih bakarnih žica (0,5 mm²) po terminalu. Visok stepen zaštite IP66, klasa otpornosti na udar IK06.

Pojedinosti o tipovima kablova i proizvođačima mogu se naći u sertifikatu opšteg ispitivanja građevinske inspekcije koji je izdao MPA NRV, Ervitte.



FireBox T100E sa unutrašnjim pričvršćivanjem



Tip	Nazivni presek mm ²	Broj klema	Pakov.	Težina	Art.-Br.
			Komad	kg/100 kom.	
T 100 E 4-5	4	5	1	27,400	7205510

PP polipropilen

Razvodna kutija bez halogena, odobrena za održavanje električnih funkcija u skladu sa DIN 4102, deo 12. Klase očuvanja funkcionalnosti E30 do E90.

Boja: pastelno narandžasta

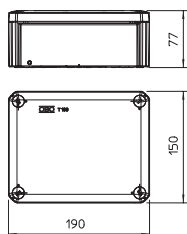
Uključuje prethodno montiranu priključnu jedinicu izrađenu od keramike otporne na visoke temperature i označenu zaštitnu spojnicu provodnika. Isporuka sa vatrootpornim anker vijcima za pričvršćivanje bez tiplova.

Nominalni preseći energetskeg kabla: 1,5 do 4 mm², kabl za prenos podataka sa jezgrom Ø 0,8 mm. Maksimalno 2 kruta bakarna provodnika 1,5 mm² po mestu za klemu (skinuti zaštitu za žice).

Visok stepen zaštite IP66, klasa otpornosti na udar IK07.

Pojedinosti o tipovima kablova i proizvođačima mogu se naći u sertifikatu opšteg ispitivanja građevinske inspekcije koji je izdao MPA NRV, Ervite.

FireBox T160E sa unutrašnjim pričvršćivanjem



Tip	Nazivni presek mm ²	Broj klema	Pakov.	Težina	Art.-Br.
			Komad	kg/100 kom.	
T 160 E 10-5	10	5	1	48,700	7205524
T 160 E 16-5	16	5	1	53,800	7205528

PP polipropilen

Razvodna kutija bez halogena, odobrena za održavanje električnih funkcija u skladu sa DIN 4102, deo 12. Klase očuvanja funkcionalnosti E30 do E90.

Boja: pastelno narandžasta

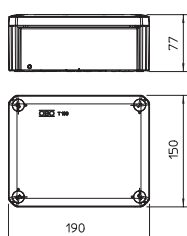
Uključuje prethodno montiranu priključnu jedinicu izrađenu od keramike otporne na visoke temperature i označenu zaštitnu spojnicu provodnika. Isporuka sa vatrootpornim anker vijcima za pričvršćivanje bez tiplova.

Nominalni preseći energetskeg kablova 10 i 16 mm² Maksimalno 2 kruta bakarna provodnika 2,5 mm² ili 4 mm² po krajnjoj tački (uklonite zaštitu žice).

Visok stepen zaštite IP66, klasa otpornosti na udar IK06.

Pojedinosti o tipovima kablova i proizvođačima mogu se naći u sertifikatu opšteg ispitivanja građevinske inspekcije koji je izdao MPA NRV, Ervite.

FireBox T160E za računarsku tehniku sa unutrašnjim pričvršćivanjem



Tip	Nazivni presek mm ²	Broj klema	Pakov.	Težina	Art.-Br.
			Komad	kg/100 kom.	
T 160 E 4-8D	4	8	1	46,500	7205520

PP polipropilen

Razvodna kutija bez halogena, odobrena za održavanje električnih funkcija u skladu sa DIN 4102, deo 12. Klase očuvanja funkcionalnosti E30 do E90.

Boja: pastelno narandžasta

Sa već montiranom priključnom jedinicom od specijalne keramike otporne na visoke temperature sa vatrootpornim navojnim ankerima za pričvršćivanje bez tiplova.

Nominalni prečnik: Kabl za prenos podataka sa žilom Ø 0,8 mm.

Visok stepen zaštite IP66, klasa otpornosti na udar IK06.

Pojedinosti o tipovima kablova i proizvođačima mogu se naći u sertifikatu opšteg ispitivanja građevinske inspekcije koji je izdao MPA NRV, Ervite.

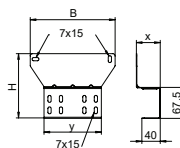
Ploča za montažu za FireBox T-serije

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	H	B	x	y			
	mm	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
MP T610	141	185	52	125	1	23,600	7205480
MP T616	159	220	63	165	1	34,500	7205484

Sl čelik

DD hladno pocinkovano cink/aluminijum, double dip

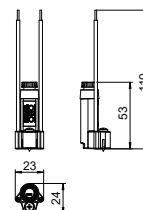
Montažna ploča za pričvršćivanje razvodnih kutija za kablove FireBoxa T-serije (sa spoljnim pričvršćivanjem) na nosače kablova, odn. lestvičaste nosače kablova bočne visine 60 mm. Ugaoni oblik od žlebovima pojačanog čeličnog lima omogućava sigurnu montažu kabla za održavanje funkcionalnosti bez potrebe savijanja kabla preko bočne strane.



Nosač osigurača za FireBox T

Tip	Pakov.	Težina	Art.-Br.
TE-FH 520	1	1,800	7205570

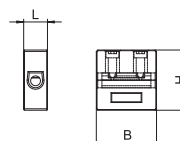
Sigurnosni držač sa bajonet-zatvaračem za fino osiguravanje dimenzija Ø 5 x 20 mm. Priključne žile za održavanje funkcionalnosti nominalnog prečnika 2,5 mm², sa skinutom izolacijom. Za montažu na slobodno postavljene kupe u razvodnim kutijama FireBoxa T-serije pomoću priloženih vijaka.



Keramička klema

Tip	Nazivni	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	presek	B	H	L			
	mm ²	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
TK 04	0,5 - 4	21,5	21,5	8,5	5	0,880	7205700
TK 06	6	21,5	21,5	8,5	5	0,880	7205702
TK 10	10	24	24	12,5	5	1,840	7205704
TK 16	16	28	28	15	5	3,160	7205706

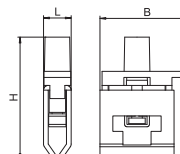
Keramičke kleme postoje na visoku temperaturu za naknadno opremanje FireBoxa T-serije.



Klema zaštitnog provodnika

Tip	Nazivni	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	presek	B	H	L			
	mm ²	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
TPE 04	4	19	26	6	5	0,400	7205708
TPE 25	25	23	42	12	5	1,440	7205710

Klema zaštitnog voda za naknadno opremanje FireBoxa T-serije sa zeleno-žutom oznakom.

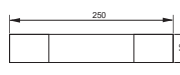


Pločica za označavanje dužine kabla

Tip	Jezik	Pakov.	Težina	Art.-Br.
KS-E EN	Engleski	10	0,600	7205432

PVC polivinil-hlorid

Samolepljiva pločica, za ispravno obeležavanje dužine kabla za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12.



Sabirni držač Grip M

Opis sistema



Instalacija kablova sa sabirnim držačima od nerđajućeg metala je dozvoljena kao način instalacije specifičan za kablove prema DIN 4102 deo 12 za klase održavanja funkcionalnosti E 30, E 60 i E 90. Primenjeni sabirni držači kablova su napravljeni od pocinkovanog čeličnog lima i mogu da se otvaraju i zatvaraju bez upotrebe alata. Da bi se omogućilo jednostavno postavljanje kablova, za vreme instalacije

kablova držači mogu da ostanu otvoreni. Sabirni držači mogu da se koriste za zidnu i za plafonsku montažu. U zavisnosti od ispitanih kablova i prilikom ispitivanja primenjenih sabirnih držača dozvoljena su pričvrstna rastojanja pd maksimalno 0,8 m i ispune kablova do 6 kg/m. Takođe moraju da se uzmu u obzir i navodi različitih proizvođača kablova.

Sabirni držač Grip M Instalacioni princip



Vodoravna zidna i plafonska montaža.



Montiran sabirni držač 2031 M 15.



Lako postavljanje kablova u otvorene sabirne držače.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90

Opis sistema

Način postavljanja	Noseća konstrukcija specifična za kablove
Sertifikat br.	P-MPA-E-09-007
Sertifikat br.	P-3846/9913-MPA BS
Klasa održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12

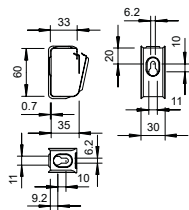
Dozvoljeni podaci

Tip	Razmak pričvršćivanja	Ispuna kablovima maks.
2031/M15	0,5 m	1,1 kg
2031/M30	0,5 m	2,5 kg
2031/M70	0,8 m	6,0 kg

U pogledu rastojanja pričvršćivanja i ispune kablovima moguća su odstupanja u vrednostima, u zavisnosti od sertifikata ispitivanja proizvođača kablova.

Prilikom montaže mora da se vodi računa da se zatvarač sabirnog držača nalazi sa strane.

GRIP "M" 15



Tip	Broj provodnika NYM 3 x 1,5	Pakov.-karton Komad	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2031 M 15 FS	15	50	50	3,700	2207028

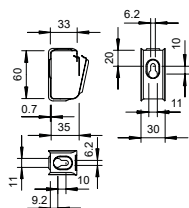
St čelik

FS pocinkovani lim

Sabirni držač od metala za visoku mehaničku stabilnost, i u slučaju požara. Za sigurnu montažu iznad protivpožarnih plafona. Dozvoljeno i korišćenje kao varijanta za specifične kablove za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Za zidnu i plafonsku montažu. Otvara se bez upotrebe alata.

Detaljne informacije o dozvoljenima varijantama instalacije mogu se pronaći u odgovarajućoj ispitnoj dokumentaciji.

GRIP "M" 15



Tip	Broj provodnika NYM 3 x 1,5	Pakov.-karton Komad	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2031 M 15 A2	15	50	50	3,000	2207080

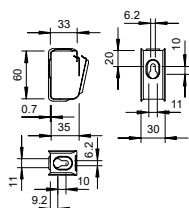
A2 Oplemenjeni čelik, nerdajući A2

2B

Sabirni držač od metala za visoku mehaničku stabilnost, i u slučaju požara. Za sigurnu montažu iznad protivpožarnih plafona. Dozvoljeno i korišćenje kao varijanta za specifične kablove za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Za zidnu i plafonsku montažu. Otvara se bez upotrebe alata.

Detaljne informacije o dozvoljenima varijantama instalacije mogu se pronaći u odgovarajućoj ispitnoj dokumentaciji.

GRIP "M" 15



Tip	Broj provodnika NYM 3 x 1,5	Pakov.-karton Komad	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2031 M 15 A4	15	50	50	3,000	2207132

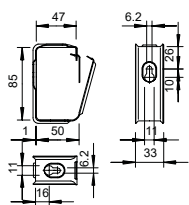
A4 Oplemenjeni čelik, nerdajući A4

2B

Sabirni držač od metala za visoku mehaničku stabilnost, i u slučaju požara. Za sigurnu montažu iznad protivpožarnih plafona. Dozvoljeno i korišćenje kao varijanta za specifične kablove za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Za zidnu i plafonsku montažu. Otvara se bez upotrebe alata.

Detaljne informacije o dozvoljenima varijantama instalacije mogu se pronaći u odgovarajućoj ispitnoj dokumentaciji.

GRIP "M" 30



Tip	Broj provodnika NYM 3 x 1,5	Pakov.-karton Komad	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2031 M 30 FS	30	25	25	6,200	2207036

St čelik

FS pocinkovani lim

Sabirni držač od metala za visoku mehaničku stabilnost, i u slučaju požara. Za sigurnu montažu iznad protivpožarnih plafona. Dozvoljeno i korišćenje kao varijanta za specifične kablove za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Za zidnu i plafonsku montažu. Otvara se bez upotrebe alata.

Detaljne informacije o dozvoljenima varijantama instalacije mogu se pronaći u odgovarajućoj ispitnoj dokumentaciji.

GRIP "M" 70

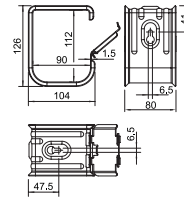
Tip	Broj provodnika NYM 3 x 1,5	Pakov.- karton Komad	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2031 M 70 FS	70	10	10	34,500	2207060

St čelik

FS pocinkovani lim

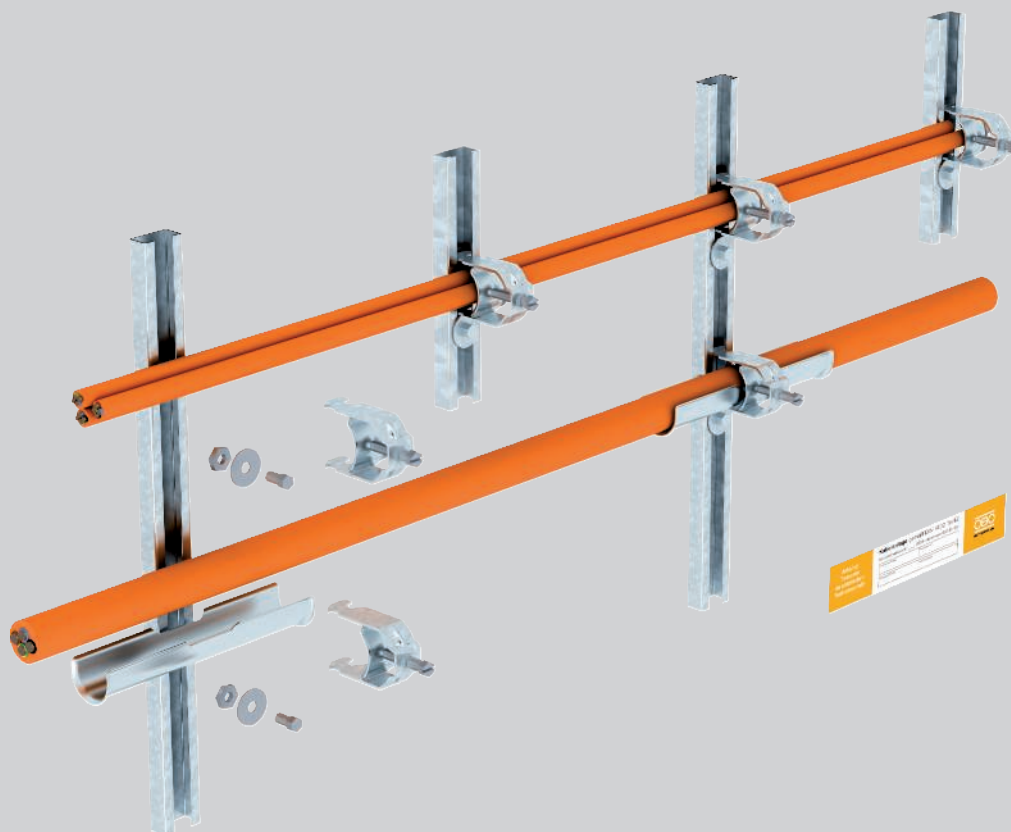
Sabirni držač od metala za visoku mehaničku stabilnost, i u slučaju požara. Za sigurnu montažu iznad protivpožarnih plafona. Dozvoljeno i korišćenje kao varijanta za specifične kablove za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Za zidnu i plafonsku montažu. Otvara se bez upotrebe alata.

Detaljne informacije o odobrenim varijantama instalacije mogu se naći u odgovarajućim ispitnim dokumentima



Lučne objumice sa profilnim šinama

Opis sistema



Načini instalacije sa lučnom objumicom ispunjavaju sve zahteve iz DIN 4102 deo 12 kao standardne noseće konstrukcije za klase održavanja funkcionalnosti E 30 i E 90. Dodatno je moguća montaža na specifičan način za kablove, prema podacima proizvođača kablova. Lučne objumice smeju da se primene za vodoravne instalacije kablova na zidove ili plafone i vertikalnu instalaciju na zidove. Lučne objumice napravljene su od pocinkovanog čeličnog lima sa zanitovanom metalnom potisnom kadicom. Za povećanje površine za postavljanje

kablova mogu da se primene kadice od pocinkovanog čeličnog lima. One se postavljaju bez pričvršćivanja između kablova i metalne potisne kadice lučne objumice. Instalacija snopa ispod jedne lučne objumice moguće je sa do tri kabla u snopu. Pojedinačni prečnik kablova u snopovima sme pritom da iznosi maksimalno 25 mm. Ukoliko se instaliraju samo pojedinačni kablovi, prečnik kabla je neograničen.

Lučne obujmice sa profilnim šinama

Instalacioni princip



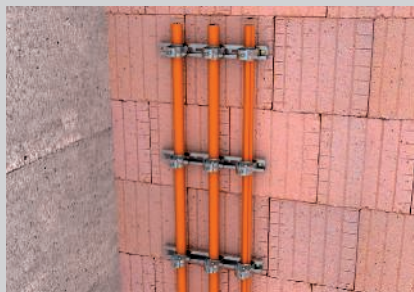
Vodoravna montaža kablova sa lučnim obujmicama i kadicom na zid i ispod plafona.



Vodoravna montaža kablova sa lučnim obujmicama na zid.



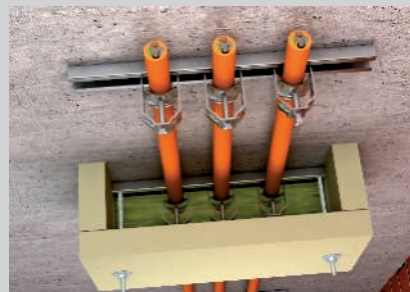
Vodoravna montaža kablova sa lučnim obujmicama ispod plafona.



Vertikalna montaža kablova sa lučnim obujmicama na zid.



Instalacija kablova pojedinačno i u snopovima.



Efikasne mere podrške sa rasterećenjem vučne sile ZSE90.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90

Opis sistema

Način postavljanja	Standardna noseća konstrukcija Noseća konstrukcija specifična za kablove
Stručno mišljenje br.	3038/625/11-3-CM (standard)
Klasa održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12

Dozvoljeni podaci

Razmak pričvršćivanja šine maks.	0,3 m (bez korita) kao standardna noseća konstrukcija
Razmak pričvršćivanja šine maks.	0,6 m (sa kkoritom) kao standardna noseća konstrukcija
Rastojanje tiplova u šini maks.	0,25 m
Prečnik pojedinačnog kabla maks.	62 mm sa koritom, 100 mm bez korita
Snop kablova maks.	3 x Ø 25 mm kao standardna noseća konstrukcija
Specifično za kablove	Tipovi kablova i montažni parametri zavise od proizvođača kablova

Standardan način instalacije:

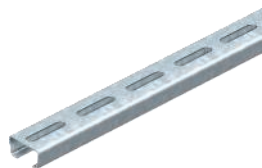
Važe podaci ekspertskog mišljenja zajedno sa važećim, opštim građevinskim ispitnim dozvolama instituta za ispitivanje materijala za tip kabla koji će da se primeni.

Način instalacije specifičan za kablove:

Kao dokaz dovoljna je opšta građevinska dozvola instituta za ispitivanje materijala za tip kabla koji će da se primeni.

U pogledu pričvrstnih rastojanja i ispune kablovima uzeti u obzir navode iz odgovarajuće potvrde o ispitivanju.

Anker profilna šina AML3518, prorez 16,5 mm, perforirana

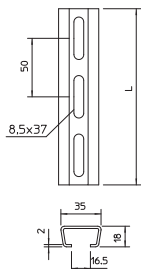


Tip	Dužina mm	Di- menzije Š x V mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.

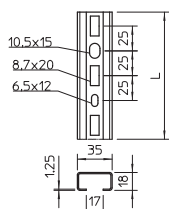
SI čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Srednja C profilna šina za postavljanje kablova, u spoju sa lučnim objumicama sa stopom u obliku čekića. Primenljiva i kao viseća konstrukcija za sisteme nosača kablova.



Profilna šina CM3518, prorez 17 mm, perforirana



Tip	Dužina mm	Di- menzije Š x V mm	Debljina materijala mm	Dim. L mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.

SI čelik

FS pocinkovani lim

Profilna šina, perforirana, u varijanti za laka opterećenja, sa 17 mm širine proreza.

Lučna objumica, 1-struka, metalna potisna kadica

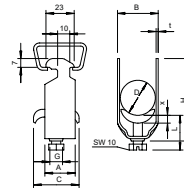
Tip	Zatezna oblast D mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2056 M 12 FT	8 - 12	100	3,200	1156004
2056 M 16 FT	12 - 16	100	3,500	1156012
2056 M 22 FT	16 - 22	100	4,400	1156020
2056 M 28 FT	22 - 28	100	6,100	1156039
2056 M 34 FT	28 - 34	100	7,700	1156047
2056 M 40 FT	34 - 40	100	8,600	1156055
2056 M 46 FT	40 - 46	100	9,600	1156063
2056 M 52 FT	46 - 52	100	10,400	1156071
2056 M 58 FT	52 - 58	100	13,100	1156098
2056 M 64 FT	58 - 64	100	14,500	1156101
2056 M 70 FT	64 - 70	50	16,100	1156128
2056 M 76 FT	70 - 76	25	18,300	1156136
2056 M 82 FT	76 - 82	25	19,100	1156144
2056 M 90 FT	82 - 90	25	23,300	1156152

Sl. čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Odgovara za sve C-profilne šine širine preseza 16 - 17 mm.

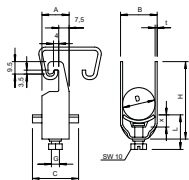
Objumica, vijak i potisna kadica od potapanjem pocinkovanog čelika.



D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	30	M6	1,5	3,5	40	32,5
12 - 16	23	20	30	M6	1,5	3,5	44	32,5
16 - 22	23	27	30	M6	1,5	4,5	50	46,5
22 - 28	23	33	30	M6	2	4,5	58	46,5
28 - 34	23	39	35	M8	2	5	66	44
34 - 40	23	45	35	M8	2	5	72	44
40 - 46	23	51	35	M8	2	5	79	44
46 - 52	23	57	35	M8	2	5	86	44
52 - 58	23	64	35	M8	2,5	5	93	44
58 - 64	23	70	35	M8	2,5	5	99	56
64 - 70	25	76	35	M8	2,5	5	106	56
70 - 76	25	82	40	M8	2,5	5	114	56
76 - 82	25	88	40	M8	2,5	5	121	56
82 - 90	25	97	40	M8	3	5	130	56

Dimenzije

Lučna objumica, 1-struka, metalna potisna kadica



Tip	Zatezna oblast D mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
2056U M 12 FT	8 - 12	100	3,300	1158007
2056U M 16 FT	12 - 16	100	3,520	1158015
2056U M 22 FT	16 - 22	100	3,960	1158023
2056U M 28 FT	22 - 28	100	5,890	1158031
2056U M 34 FT	28 - 34	100	7,650	1158058
2056U M 40 FT	34 - 40	100	8,360	1158066
2056U M 46 FT	40 - 46	100	10,890	1158074
2056U M 52 FT	46 - 52	100	11,660	1158082
2056U M 58 FT	52 - 58	100	14,740	1158090
2056U M 64 FT	58 - 64	100	15,730	1158104
2056U M 70 FT	64 - 70	50	18,200	1158112
2056U M 76 FT	70 - 76	25	20,600	1158120

Sl čelik

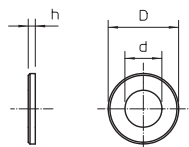
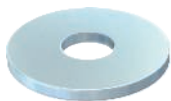
FT toplo pocinkovano potapanjem

Odgovara za sve C-profilne šine sa širinom proreza 18 mm i 22 mm.

Dimenzije

D1 mm	A mm	B mm	C mm	G mm	t mm	x mm	H mm	L mm
8-12	20	16	34	M6	1,5	5	42	34
12-16	20	20	34	M6	1,5	5	46	34
16-22	20	27	34	M6	1,5	5	53	34
22-28	20	33	34	M6	2	5	59	34
28-34	20	39	34	M8	2	5,5	67	37,5
34-40	20	45	34	M8	2	5,5	73	37,5
40-46	20	51	40	M8	2	5,5	79	37,5
46-52	20	57	40	M8	2	6,5	85	38,5
52-58	23	64	40	M8	2,5	6,5	91	38,5
58-64	23	70	40	M8	2,5	6,5	97	38,5
64-70	23	76	40	M8	2,5	6,5	103	38,5
70-76	25	82	40	M8	2,5	6,5	110	45,5

Podloška za osiguravanje od klizanja



Tip	Dim. D mm	Dim. d mm	Dim. h mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DIN440 7 F	22	6,6	2	100	0,535	6408702

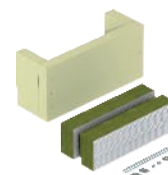
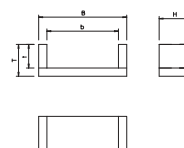
Sl čelik

F toplo pocinkovano

Podloška posebno velikog prečnika.

Rasterećenje vučne sile, unutrašnja visina 115 mm

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	b	t	H	B	T			
	mm	mm	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
ZSE90-25-11	250	115	140	340	160	1	376,000	7215702
ZSE90-35-11	350	115	140	440	160	1	466,000	7215706
ZSE90-45-11	450	115	140	540	160	1	506,000	7215709



Rasterećenje vučne sile kao efikasna mera podrške kod vertikalnog vođenja kablova prema DIN 4102 deo 12, odobreno za sve tipove kablova i sve sisteme vertikalnih instalacija. Klase održavanja funkcionalnosti E30 do E90. Kućište sa pločama od mineralnih vlakana, pričvrtni materijal, patronom sa protivpožarnim premazom ASX i pločicom za označavanje.

Ablaciona masa u patroni

Tip	Sadržaj	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	ml			
ASX-K	310	1	50,000	7202310

Građevinski materijal za ubrizgavanje

Kombinovana, endotermna i na vremenske prilike postojana masa za oslojavanje za unutrašnje i spoljašnje oblasti. Univerzalni zaštitni premaz za kablovske konstrukcije i nosače kablova. Kao špahtel masa koristi se direktno, a kao boja mešanjem.

Klasa građevinskog materijala DIN 4102 - B2 normalna zapaljivost.

U suvim prostorijama bez mraza masa može da se skladišti uspravno, u zatvorenim originalnim pakovanjima na temperaturama od +5 °C do +25 °C i do 18 meseci.

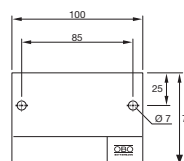


Pločica za označavanje za rasterećenje vučne sile

Tip	Jezik	Pakov.	Težina	Art.-Br.
KS-ZSE DE	Nemački	1	2,400	7215750

PVC polivinil-hlorid

Pločica za označavanje za obeležavanje sa vodootpornim i na svetlost postojanim markerom za rasterećenje vučne sile ZSE90. Za dozvoljeno obeležavanje prema DIN 4102 deo 12. Zajedno sa 2 utična tipla.



Navojne odstojne obujmice

Opis sistema



Načini instalacije sa pojedinačnim lučnim obujmicama ispunjavaju sve zahteve iz DIN 4102 deo 12 kao standardne noseće konstrukcije za klase održavanja funkcionalnosti E 30, E 60 i E 90. Dodatno je moguća i montaža pojedinačnih obujmica na specifičan način za kablove, prema podacima proizvođača kablova. Navojne odstojne obujmice smeju da se primene za vodoravne instalacije kablova na zidove ili plafone i vertikalnu instalaciju na zidove. Zatvorene navojne odstojne obujmice napravljene su od pocinkovanog

čeličnog lima. Montaža se izvodi ili provlačenjem kroz proreze obujmica ili šrafljenjem na vatrootporni tipl sa navojem M6. Moguća je i instalacija snopova do tri kabla zajedno sa pojedinačnom obujmicom kao montaža standardne noseće konstrukcije. Pojedinačni prečnik kablova u snopovima je pri tom ograničen na maksimalnih 25 mm. Prečnik instaliranih pojedinačnih kablova sa navojnim odstožnim obujmicama nije ograničen.

Navojne odstojne obujmice

Instalacioni princip



Vodoravna montaža kablova na zid.



Montaža ispod plafona.



Vertikalna instalacija kablova kao pojedinačna ili instalacija snopova na zid.



Instalacija snopova kablova ispod plafona.



Efikasne mere podrške sa rasterećenjem vučne sile ZSE90.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90

Opis sistema

Način postavljanja	Standardna noseća konstrukcija Noseća konstrukcija specifična za kablove
Stručno mišljenje br.	3038/625/11-3-CM (standard)
Klasa održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12

Dozvoljeni podaci

Razmak pričvršćivanja maks.	0,3 m kao standardna noseća konstrukcija
Prečnik pojedinačnog kabla maks.	63 mm
Snop kablova maks.	3 x Ø 25 mm
Specifično za kablove	Tipovi kablova i montažni parametri zavise od proizvođača kablova

Standardan način instalacije:

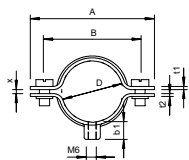
Važe podaci ekspertskog mišljenja zajedno sa važećim, opštim građevinskim ispitnim dozvolama instituta za ispitivanje materijala za tip kabla koji će da se primeni.

Način instalacije specifičan za kablove:

Kao dokaz dovoljna je opšta građevinska dozvola instituta za ispitivanje materijala za tip kabla koji će da se primeni.

U pogledu pričvrstnih rastojanja i ispune kablovima uzeti u obzir navode iz odgovarajuće potvrde o ispitivanju.

Odstojna obujmica za kablove i cevi 732 sa navojem



Tip	Zatezna oblast D mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
732 6 GTP	5 - 6	100	1,160	1360051
732 8 GTP	7 - 8	100	1,310	1360086
732 10 GTP	9 - 10	100	1,360	1360108
732 12 GTP	10,5 - 12	100	1,460	1360124
732 14 GTP	12,5 - 14	100	1,480	1360140
732 16 GTP	14,5 - 16	100	1,590	1360167
732 18 GTP	16,5 - 18	100	1,620	1360183
732 20 GTP	18,5 - 20	50	1,730	1360205
732 22 GTP	20 - 22	50	1,780	1360221
732 24 GTP	22 - 24	50	1,840	1360248
732 26 GTP	24 - 26	50	1,920	1360264
732 28 GTP	26 - 28	50	2,840	1360280
732 30 GTP	28 - 30	50	3,040	1360302
732 33 GTP	31 - 33	25	3,120	1360337
732 35 GTP	33 - 35	25	3,280	1360353
732 38 GTP	36 - 38	25	3,490	1360388
732 40 GTP	38 - 40	25	3,600	1360396
732 42 GTP	40 - 42	25	3,840	1360426
732 45 GTP	43 - 45	25	3,990	1360450
732 48 GTP	46 - 48	25	4,040	1360485
732 50 GTP	48 - 50	25	4,160	1360507
732 60 GTP	58 - 60	25	4,960	1360604
732 63 GTP	61 - 63	25	5,000	1360639

Sl čelik

GTP galvanski pocinkovano, transparentno pasivirano

Sa M6 navojem.

Dimenzije

D1 mm	A mm	B mm	x mm	b1 mm	t1 mm	t2 mm	M mm
5 - 6	35	23	1	8	1	1,25	M5 x 10
7 - 8	34	22	1	8	1	1,25	M5 x 10
9 - 10	36	24	1	8	1	1,25	M5 x 12
10,5 - 12	38	26	1,5	8	1	1,25	M5 x 12
12,5 - 14	40	28	1,5	8	1	1,25	M5 x 12
14,5 - 16	42	30	1,5	8	1	1,25	M5 x 12
16,5 - 18	44	32	1	8	1	1,25	M5 x 12
18,5 - 20	46	34	1,5	8	1	1,25	M5 x 12
20-22	48	36	2	8	1	1,25	M5 x 12
22 - 24	50	38	2	8	1	1,25	M5 x 12
24 - 26	52	40	2	8	1	1,25	M5 x 12
26 - 28	59	45	2	8,5	1,5	1,5	M5 x 12
28 - 30	61	47	2	8,5	1,5	1,5	M5 x 12
31 - 33	64	50	2	8,5	1,5	1,5	M5 x 12
33 - 35	66	52	2	8,5	1,5	1,5	M5 x 12
36 - 38	69	55	2	8,5	1,5	1,5	M5 x 12
38 - 40	71	57	2	8,5	1,5	1,5	M5 x 12
40 - 42	73	59	2	8,5	1,5	1,5	M5 x 12
43 - 45	76	62	2	8,5	1,5	1,5	M5 x 12
46 - 48	79	65	2	8,5	1,5	1,5	M5 x 12
48 - 50	81	67	2	8,5	1,5	1,5	M5 x 14
58 - 60	91	77	2	8,5	1,5	1,5	M5 x 14
61 - 63	94	80	2	9,2	1,5	1,5	M5 x 14

Odstojne objumice za kablove i cevi 732 s navojnim priključkom V4A

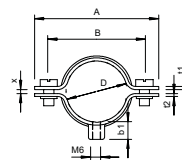
Tip	Zatezna oblast D mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
732 6 A4	5 - 6	100	1,364	1360644
732 8 A4	7 - 8	100	1,376	1360646
732 10 A4	9 - 10	100	1,467	1360648
732 12 A4	10,5 - 12	100	1,622	1360650
732 14 A4	12,5 - 14	100	1,710	1360652
732 15 A4	13,5 - 15	100	1,791	1360654
732 16 A4	14,5 - 16	100	1,845	1360656
732 18 A4	16,5 - 18	100	1,889	1360658
732 20 A4	18,5 - 20	50	1,960	1360660
732 22 A4	20 - 22	50	1,999	1360662
732 24 A4	22 - 24	50	2,062	1360664
732 26 A4	24 - 26	50	2,083	1360666
732 28 A4	26 - 28	50	2,923	1360668
732 30 A4	28 - 30	50	3,047	1360670
732 33 A4	31 - 33	25	3,186	1360672
732 38 A4	36 - 38	25	3,453	1360676
732 40 A4	38 - 40	25	3,554	1360678
732 42 A4	40 - 42	25	3,650	1360680
732 45 A4	43 - 45	25	3,810	1360682
732 48 A4	46 - 48	25	3,972	1360684
732 50 A4	48 - 50	25	4,045	1360686
732 60 A4	58 - 60	25	4,582	1360688
732 63 A4	61 - 63	25	4,712	1360690

A4 Oplemenjeni čelik, nerđajući A4

2B

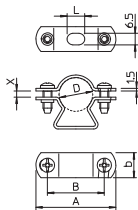
Sa M6 navojem.

D1 mm	A mm	B mm	x mm	b1 mm	t1 mm	t2 mm	M mm
5 - 6	35	23	1	9,8	1	1,25	M5 x 10
7 - 8	34	22	1	9,8	1	1,25	M5 x 10
9 - 10	36	24	1	9,8	1	1,25	M5 x 12
10,5 - 12	38	26	1,5	9,8	1	1,25	M5 x 12
12,5 - 14	40	28	1,5	9,8	1	1,25	M5 x 12
13,5 - 15	41	29	1,5	9,8	1	1,25	M5 x 12
14,5 - 16	42	30	1,5	9,8	1	1,25	M5 x 12
16,5 - 18	44	22	1,5	9,8	1	1,25	M5 x 12
18,5 - 20	46	34	1,5	9,8	1	1,25	M5 x 12
20-22	48	36	2	9,8	1	1,25	M5 x 12
22 - 24	50	38	2	9,8	1	1,25	M5 x 12
24 - 26	52	40	2	10	1	1,25	M5 x 12
26 - 28	59	45	2	10	1,5	1,5	M5 x 12
28 - 30	61	47	2	10	1,5	1,5	M5 x 12
31 - 33	64	50	2	10	1,5	1,5	M5 x 12
36 - 38	69	55	2	10	1,5	1,5	M5 x 12
38 - 40	71	57	2	10	1,5	1,5	M5 x 12
40 - 42	73	59	2	10	1,5	1,5	M5 x 12
43 - 45	76	62	2	10	1,5	1,5	M5 x 12
46 - 48	79	65	2	10	1,5	1,5	M5 x 12
48 - 50	81	67	2	10	1,5	1,5	M5 x 14
58 - 60	91	77	2	10	1,5	1,5	M5 x 14
61 - 63	94	80	2	10	1,5	1,5	M5 x 14



Dimenzije

Odstojna obujmica za kablove i cevi 733



Tip	Zatezna oblast D mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
733 21 G	19 - 21	50	2,730	1361201
733 23 G	21 - 23	50	2,870	1361236
733 29 G	24 - 29	50	3,480	1361295
733 38 G	30 - 38	25	4,040	1361384
733 48 G	39 - 48	25	4,810	1361481
733 54 G	48 - 54	25	5,800	1361511
733 61 G	53 - 61	20	6,370	1361619
733 63 G	63	20	6,940	1361635
733 19 FT	17 - 19	50	2,500	1361097
733 21 FT	19 - 21	50	2,730	1361100
733 23 FT	21 - 23	50	2,870	1361103
733 29 FT	24 - 29	50	3,480	1361106
733 38 FT	30 - 38	25	4,040	1361109
733 48 FT	39 - 48	25	4,810	1361112
733 54 FT	48 - 54	25	5,400	1361117
733 61 FT	53 - 61	20	6,100	1361115
733 63 FT	63	20	7,250	1361118

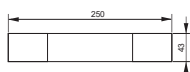
St čelik

G galvanski pocinkovano FT toplo pocinkovano potapanjem

Dimenzije

D1 mm	A mm	B mm	L mm	š mm	x mm
19-21	50	37	10	14	2
21-23	52	39	10	14	2,5
24-29	58	42	10	16	7
30-38	70	54	10	16	10
39-48	80	64	14	16	12,5
48-54	86	68	14	18	7,5
53-61	96	78	14	18	10
63	101	83	18	16	3
17-19	45	32	10	14	3,5
19-21	50	37	10	14	2
21-23	52	39	10	14	2,5
24-29	58	42	10	16	7
30-38	70	54	10	16	10
39-48	80	64	14	16	12,5
48-54	86	68	14	18	7,5
53-61	96	78	14	18	10
63	101	83	18	16	3

Pločica za označavanje dužine kabela



Tip	Jezik	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KS-E EN	Engleski	10	0,600	7205432

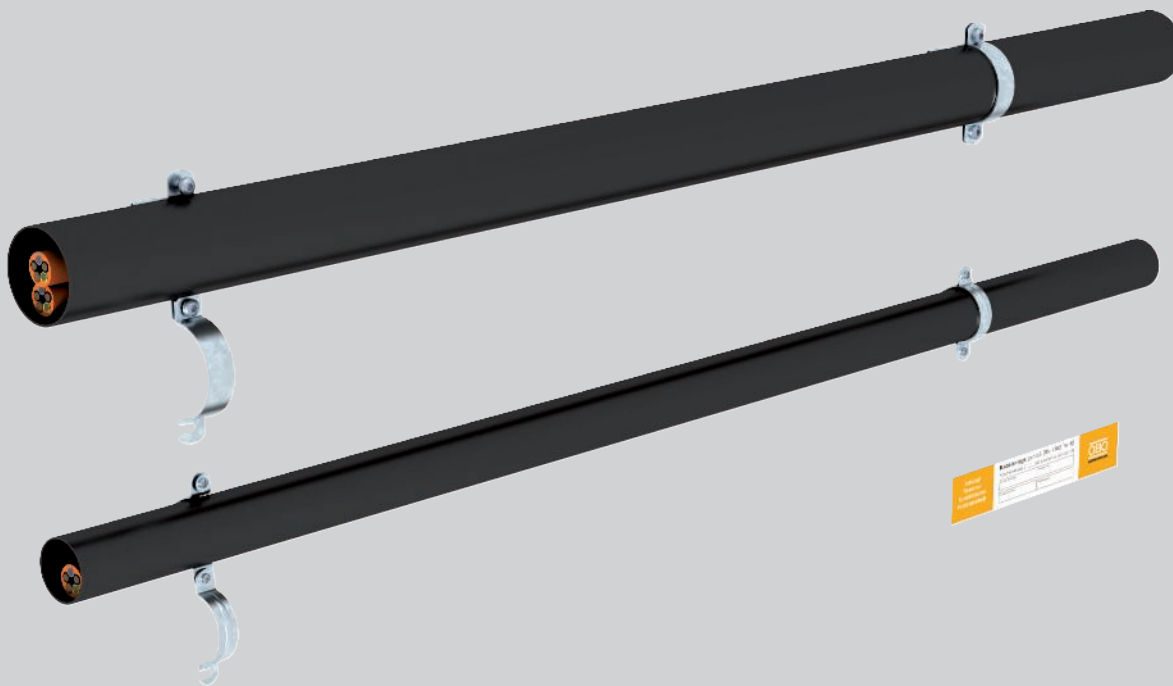
PVC polivinil-hlorid

Samolepljiva pločica, za ispravno obeležavanje dužine kabela za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12.



Instalacija kablova u cevi

Opis sistema



Instalacija kablova u čeličnu cev u kombinaciji sa lučnim obujmicama, odnosno navojnim odstoynim obujmicama ispunjava zahteve iz DIN 4102 deo 12 kao za kablove specifičan način instalacije za klase održavanje funkcionalnosti E30, E60 i E90. Čelične cevi smeju da se instaliraju vodoravno na zid ili ispod plafona i nude dodatnu mehaničku zaštitu instaliranih kablova. Primenjuju se lučne obujmice od čeličnog

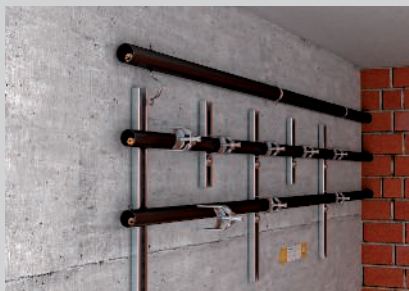
lima sa zanitovanom metalnom kadicom i odgovarajućim profilnim šinama ili zatvorene navojne odstoynne obujmice od pocinkovanog čeličnog lima. Maksimalno moguće dimenzije cevi, maksimalno pričvršno rastojanje obujmica i broj kablova koji može da se instalira u cevi, može da se vidi u postojećim ispitnim izveštajima proizvođača kablova.

Instalacija kablova u cevi

Instalacioni princip



Plafonska montaža sa navojnom odstoynom objumnicom i lučnom objumnicom.



Vodoravna zidna montaža sa navojnim odstoynom objumnicama i lučnim objumnicama.



Instalacija više cevi jedna pored druge sa lučnim objumnicama uz uštedu prostora.



Polaganje u navojne odstoyme objumnice preko kačenja gornjeg dela ispod vijka.



Višestruka ispuna prema podacima ispitne dokumentacije.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90

Opis sistema

Način postavljanja	Noseća konstrukcija specifična za kablove
Klasa održavanja funkcionalnosti	E30 do E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12

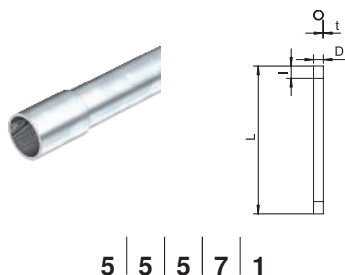
Dozvoljeni podaci

Specifično za kablove	Tipovi kablova i montažni parametri zavise od proizvođača kablova
------------------------------	---

Važe podaci iz opštih građevinskih ispitnih dozvola.



Galvanski pocinkovana čelična cev, s navojem



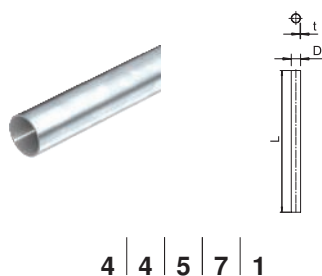
Tip	Na-voj	Dim. D mm	Dim. L mm	Dim. d mm	Dim. t mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
SM16W G	M16x1,5	16	3000	13	1,3	30	50,390	2046861
SM20W G	M20x1,5	20	3000	13	1,5	30	66,667	2046862
SM25W G	M25x1,5	25	3000	18	1,5	30	92,290	2046863
SM32W G	M32x1,5	32	3000	18	1,5	21	120,000	2046864
SM40W G	M40x1,5	40	3000	20,5	1,5	15	151,450	2046865
SM50W G	M50x1,5	50	3000	25	1,5	15	190,000	2046866
SM63W G	M63x1,5	63	3000	25	1,7	9	287,700	2046867

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Elektroinstalacione cevi prema EN 61386-1, sa navojnim krajevima prema DIN EN 60423, za mehaničku zaštitu kablova i provodnika. Sa ravnom unutrašnjom stranom. Antikorozivna zaštita 2 (srednja). Na svaku cev je već montiran priključni naglavak.

Čelična armirana cev bez navoja, galvanski pocinkovana



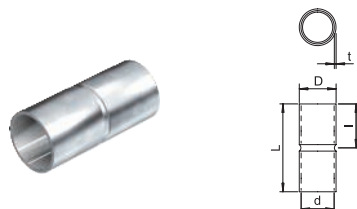
Tip	Dim. D mm	Dim. L mm	Dim. t mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
S16W G	16	3000	1	30	37,000	2046840
S20W G	20	3000	1	30	44,700	2046841
S25W G	25	3000	1,2	30	70,400	2046842
S32W G	32	3000	1,2	21	91,200	2046843
S40W G	40	3000	1,2	15	139,700	2046844
S50W G	50	3000	1,2	15	176,000	2046845
S63W G	63	3000	1,2	9	223,000	2046846

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Elektroinstalacione cevi bez navojnih krajeva prema EN 61386-1, za mehaničku zaštitu kablova i provodnika. Sa ravnom unutrašnjom stranom. Antikorozivna zaštita 2 (srednja).

Galvanski pocinkovani čelični mufovi, bez navoja



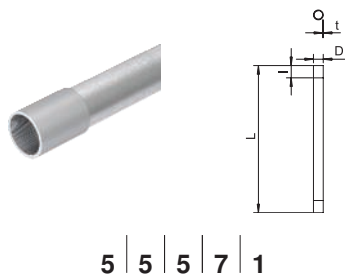
Tip	Dim. D mm	Dim. d mm	Dim. L mm	Dim. l mm	Dim. t mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
SV16W G	18,6	16,6	50	25	1	25	2,100	2046854
SV20W G	23,1	20,7	60	30	1,2	50	2,800	2046855
SV25W G	28,1	25,7	60	30	1,2	50	4,800	2046856
SV32W G	35,2	32,8	70	35	1,2	50	7,200	2046857
SV40W G	43,8	43,8	80	40	1,5	25	13,200	2046858
SV50W G	54	51	100	50	1,5	10	20,000	2046859
SV63W G	67	64	100	50	1,5	5	28,000	2046860

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Deo pribora: naglavak, za spajanje elektroinstalacionih cevi. Sa ravnom unutrašnjom stranom.

Čelična cev vruće pocinkovana utapanjem, s navojem



Tip	Na-voj	Dim. D mm	Dim. L mm	Dim. d mm	Dim. t mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
SM16W FT	M16x1,5	16	3000	13	1,3	30	54,000	2046533
SM20W FT	M20x1,5	20	3000	13	1,5	30	79,000	2046534
SM25W FT	M25x1,5	25	3000	18	1,5	30	99,000	2046535
SM32W FT	M32x1,5	32	3000	18	1,5	21	130,000	2046536
SM40W FT	M40x1,5	40	3000	20,5	1,5	15	164,000	2046537
SM50W FT	M50x1,5	50	3000	25	1,5	15	206,000	2046538
SM63W FT	M63x1,5	63	3000	26	1,8	9	324,700	2046540

Sl čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Elektroinstalacione cevi prema EN 61386-1, sa navojnim krajevima prema DIN EN 60423, za mehaničku zaštitu kablova i provodnika. Sa ravnom unutrašnjom stranom. Antikorozivna zaštita 4 (visoka). Na svaku cev je već montiran priključni naglavak.

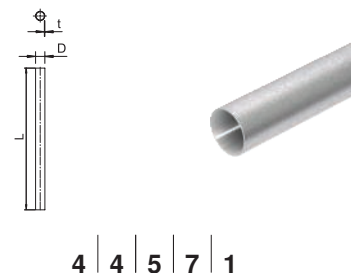
Čelična cev vruće pocinkovana utapanjem, bez navoja

Tip	Dim.		Dim. t mm	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
	D mm	L mm				
S16W FT	16	3000	1	30	37,000	2046593
S20W FT	20	3000	1	30	44,700	2046594
S25W FT	25	3000	1,2	30	70,400	2046595
S32W FT	32	3000	1,2	21	91,200	2046596
S40W FT	40	3000	1,2	15	139,700	2046597
S50W FT	50	3000	1,2	15	176,000	2046598
S63W FT	63	3000	1,2	9	223,000	2046599

St. čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Elektroinstalacione cevi bez navojnih krajeva prema EN 61386-1, za mehaničku zaštitu kablova i provodnika. Sa ravnom unutrašnjom stranom. Antikoroziivna zaštita 4 (visoka).



4 | 4 | 5 | 7 | 1

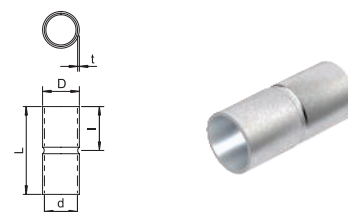
Čelični mufovi vruće pocinkovani utapanjem, bez navoja

Tip	Dim.		Dim. L mm	Dim. l mm	Dim. t mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	D mm	d mm						
SV16W FT	18,6	16,6	50	25	1	25	2,200	2046620
SV20W FT	23,1	20,7	60	30	1,2	50	3,200	2046621
SV25W FT	28,1	25,7	60	30	1,2	50	5,100	2046622
SV32W FT	35,2	32,8	70	35	1,2	50	7,500	2046623
SV40W FT	43,8	40,8	80	40	1,5	25	14,400	2046624
SV50W FT	54	51	100	50	1,5	10	22,000	2046625
SV63W FT	67	63	100	50	1,5	5	28,000	2046626

St. čelik

FT toplo pocinkovano potapanjem

Deo pribora: naglavak, za spajanje elektroinstalacionih cevi. Sa ravnom unutrašnjom stranom.



Završna uvodnica za cev, deljiva, metrička, svetlo siva



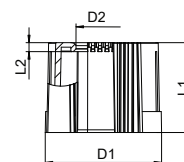
Tip	Veličina	Dim.		Dim. L1 mm	Dim. L2 mm	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		D1 mm	D2 mm						
129 TB M16	M16	20	10	30	3	svetlosiva	50	0,400	2047812
129 TB M20	M20	24	13,4	30	3	svetlosiva	50	0,440	2047831
129 TB M25	M25	30	18,4	30	3	svetlosiva	50	0,500	2047839
129 TB M32	M32	36	25,4	30	3	svetlosiva	50	0,656	2047855
129 TB M40	M40	44	33,4	30	3	svetlosiva	30	0,790	2047863
129 TB M50	M50	53	43	30	3	svetlosiva	30	0,935	2047890
129 TB M63	M63	67	56	30	3	svetlosiva	20	1,140	2047898

PE Polietilen

Deljiva cevna uvodnica za navlačenje na metričke elektroinstalacione cevi.

Deljiva cevna uvodnica može da se koristi za propisane popravke na postojećim instalacijama.

Odvajanje kablova pri tom nije potrebno, što omogućava brzu montažu.

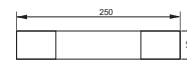


Pločica za označavanje dužine kablova

Tip	Jezik	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KS-E EN	Engleski	10	0,600	7205432

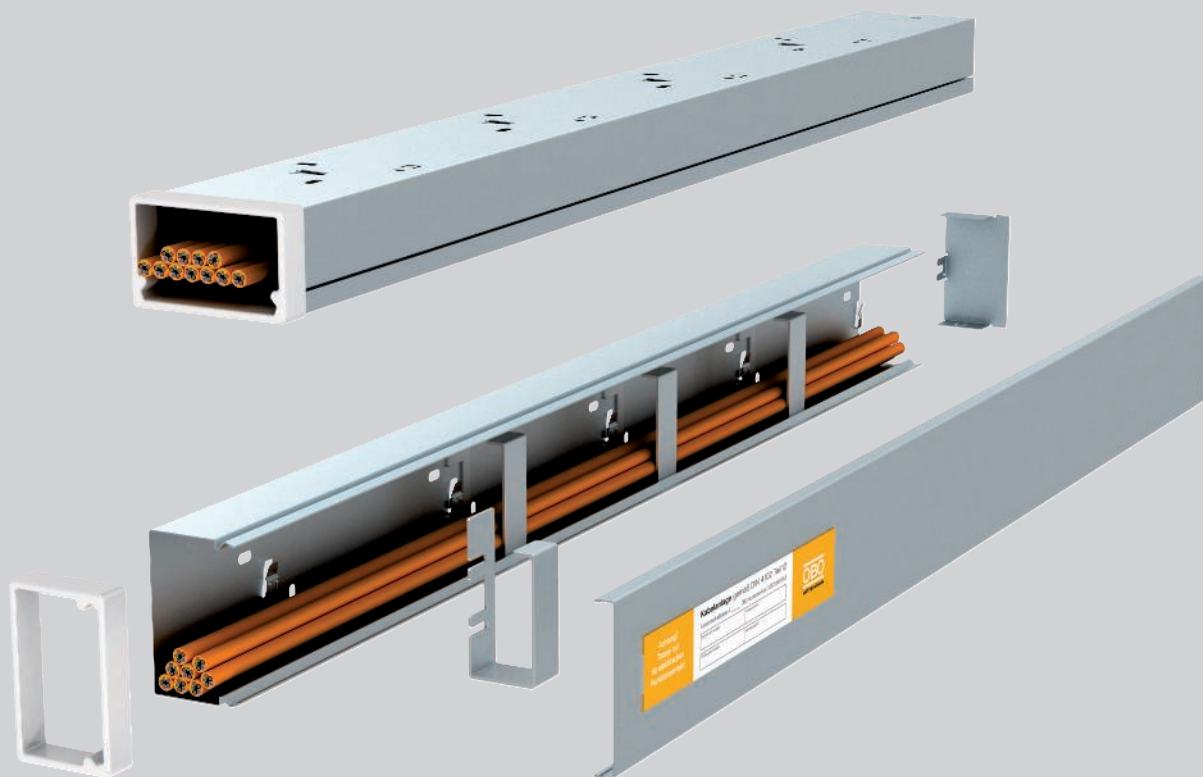
PVC polivinil-hlorid

Samolepljiva pločica, za ispravno obeležavanje dužine kablova za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12.



Kablovski kanal LKM

Opis sistema



Instalacija kablova sa kablovskim kanalima od metala tipa LKM je dozvoljena kao način instalacije za specifične kablove prema DIN 4102 deo 12 za klase održavanja funkcionalnosti E 30, E 60 i E 90. Kanali smeju da se instaliraju vodoravno na zid ili ispod plafona i nude dodatnu mehaničku zaštitu instaliranih kablova. Ova instalaciona varijanta se takođe primenjuje i kada iz optičkih razloga nije poželjna

otvorena instalacija kablova sa održavanjem funkcionalnosti. Kao pomoć pri instalaciji za kanal tipa LKM 60100 na raspolaganju je zaustavna stega. Time se sprečava ispadanje kablova kod zidne i plafonske montaže. Po završetku instalacije kablova poklopac kanala se montira uklopno na donji deo kanala.

Kablovski kanal LKM Instalacioni princip



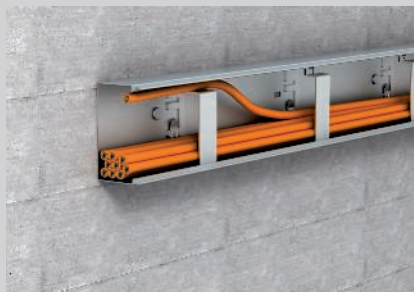
Vodoravna zidna i plafonska montaža.



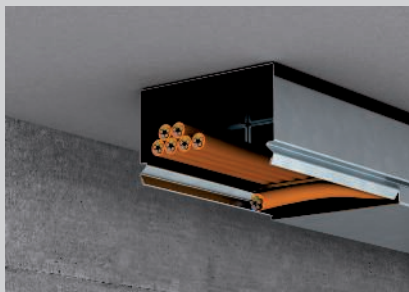
Instalacija kablova za prenos podataka i prijavu požara u kanalu tipa LKM60100.



Čista instalacija kablova za prenos podataka i prijavu požara u kanalu tipa 20030.



U podu uklopljene zaustavne stege kao instalaciona pomoć kod zidne montaže.



Zaustavne stege kao montažna pomoć za postavljanje kablova kod plafonske montaže.



Zatvaranje kanala jednostavnom uklopnom montažom poklopca na donji deo kanala.

Klasifikacija prema DIN 4102 deo 12

E30

E60

E90

Opis sistema

Način postavljanja	Noseća konstrukcija specifična za kablove
Sertifikat br.	P-MPA-E-11-008
Klasa održavanja funkcionalnosti	E30 i E90
Ispitni standard	DIN 4102 deo 12

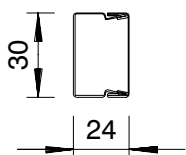
Dozvoljeni podaci

Tip	Tipovi kablova	Razmak pričvršćivanja	Težina kabla
LKM 20030	Kabl za računar	maks. 40 cm	maks. 0,3 kg/m
LKM 60100	Kabl za struju	maks. 49 cm	maks. 3,0 kg/m

Važe podaci opštih građevinskih ispitnih dozvola instituta za ispitivanje materijala za tip kabla koji će da se primeni.



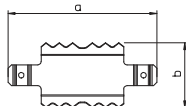
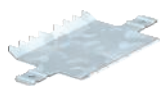
Kanal, tip LKM 20030



Tip	Pakov. m		Težina kg/100 m		Art.-Br.
	24	58,000	6246974		
LKM20030FS					
Si čelik					
FS pocinkovani lim					

Poklopac i donji deo kanala sa podnom perforacijom. Izjednačavanje potencijala između poklopca i donjeg dela obezbeđeno je bez drugih pomoćnih elemenata. LKM kablovski kanal tipa LKM 20030FS ispitani je kao način instalacije za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12. Obratiti pažnju na ispitane tipove kablova u oblasti BSS protivpožarnih sistema!

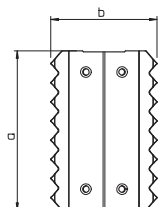
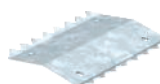
LKM spojnica kanala



Tip	Dim. mm		Dim. mm		Pakov. Komad		Težina kg/100 kom.		Art.-Br.
	a	b	53,8	29,5	10	0,400	6247434		
LKM SV30									
A2 Oplemenjeni čelik, nerdajući 1.4303									
2B									

Poklopac spoja kanala za spajanje donjih delova. Izjednačavanje potencijala između donjih delova je na taj način obezbeđeno.

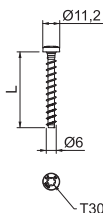
LKM spojnica kanala



Tip	Dim. mm		Dim. mm		Pakov. Komad		Težina kg/100 kom.		Art.-Br.
	a	b	75	50	10	1,600	6247466		
LKM SV60									
A2 Oplemenjeni čelik, nerdajući 1.4303									
2B									

Poklopac spoja kanala za spajanje donjih delova. Izjednačavanje potencijala između donjih delova je na taj način obezbeđeno.

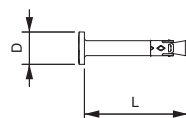
Anker vijak



Tip	Dimenzije mm	Rupe Ø mm	Glava-Ø mm	Navojni-sistem	Dim. L mm	Pakov. Komad		Težina kg/100 kom.		Art.-Br.
						100	1,000	3498108		
MMS-plus 6X50	6 x 50	5	11,2	Torx	50	100	1,000	3498108		
MMS-plus 6X35	6 x 35	5	11,2	Torx	35	100	0,900	3498103		
Si čelik										
G galvanski pocinkovano										

Vatrootporni anker vijak sa pan-glavom za direktnu montažu bez tiplova. Pogon T30, rupa 5 mm. Tip ispitani prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.

Anker vijak N-K



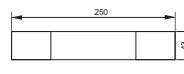
Tip	Rupe Ø mm	Dubina na Stezna oblast mm	Dim. L mm	Dim. D mm	Pakov. Komad		Težina kg/100 kom.		Art.-Br.
					100	1,135	3498390		
N-K 6-5-10/44	6	40	5 - 10	44	13	100	1,135	3498390	
Si čelik									
G galvanski pocinkovano									

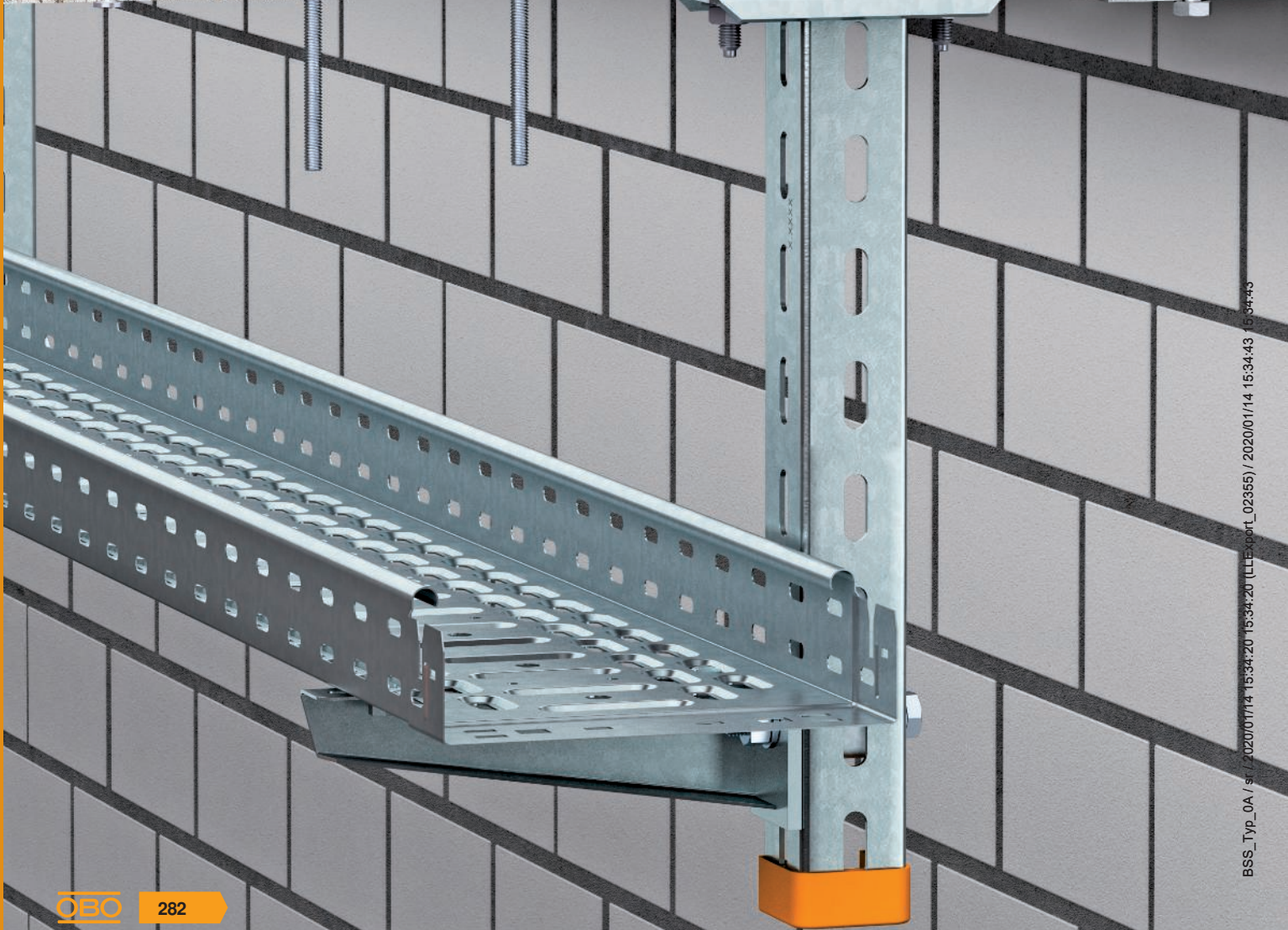
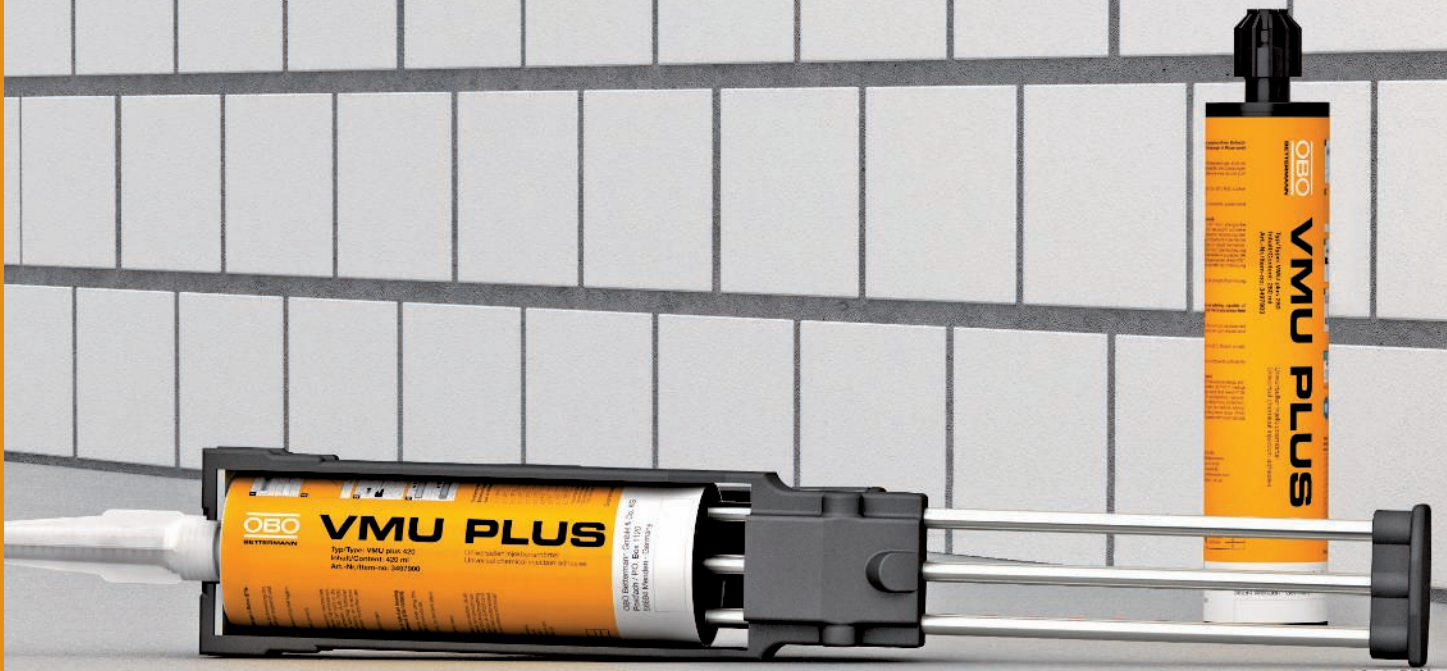
Anker vijak N-K je primenljiv za višestruko pričvršćivanje nenosećih sistema u ispucalom i neispucalom betonu i spaja prednosti anker vijka sa još jednostavnijom montažom. Anker vijak N-K treba samo da se ukuca u probušenu rupu. Kod pojave opterećenja anker vijak se samostalno širi i usidrava u rupi.

Pločica za označavanje dužine kabla









Tip	Jezik	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KS-E EN	Engleski	10	0,600	7205432
PVC	polivinil-hlorid			

Samolepljiva pločica, za ispravno obeležavanje dužine kabla za održavanje funkcionalnosti prema DIN 4102 deo 12.





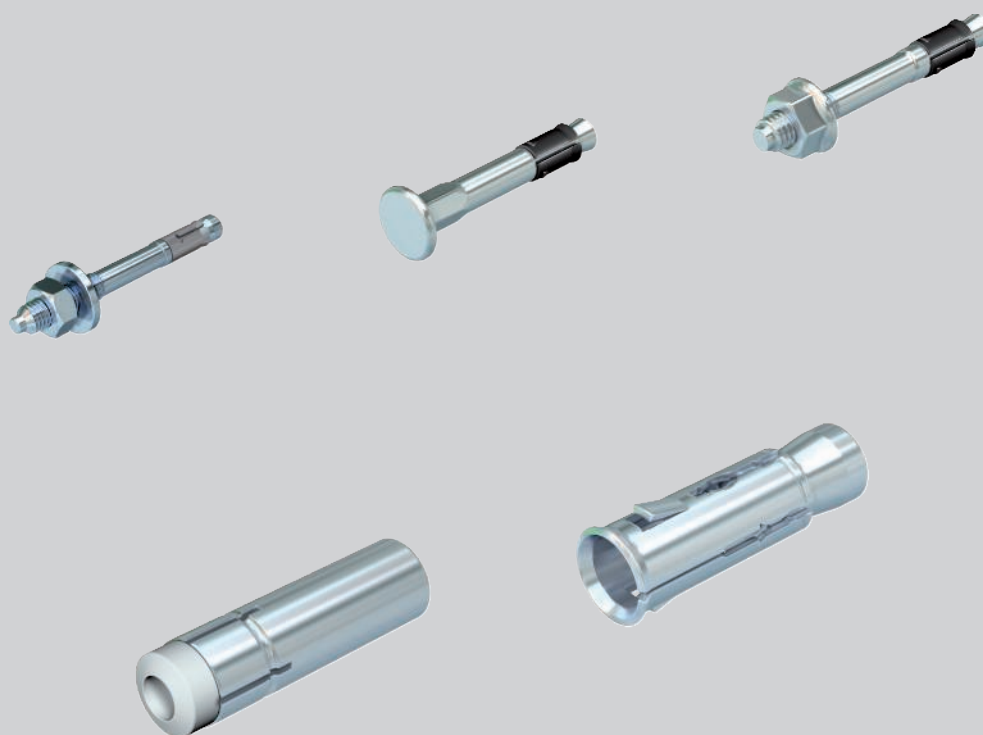
Fiksiranje

	Metalni raširni tipl - opis sistema	284
	Proizvodi	286
	Anker za ubrizgavanje – opis sistema	288
	Proizvodi	290
	Anker vijak – opis sistema	292
	Proizvodi	294
	Vijci za drvo – opis sistema	296
	Proizvodi	298



Metalni raširni tipl

Opis sistema



Svi OBO Bettermann metalni raširni tiplovi za montažu u komponente od betona ispitani su protivpožarno tehnički. Za sprovedena ispitivanja postoje odgovarajući dokazi. U zavisnosti od trajanja vatrootpornosti (do 120 minuta) utvrđeno je maksimalno opterećenje za fiksiranje u betonu. Ovi utvrđeni podaci o opterećenjima su sadržani u odgovarajućim evropskim tehničkim dozvolama i

odgovarajućoj ispitnoj dokumentaciji. Iako se nosivost tiplova u slučaju požara nalazi znatno ispod nosivosti u hladnom stanju, za požarno sigurno pričvršćivanje raznih građevinskih delova različitim načina instalacije ova nosivost je apsolutno dovoljna. Za ošupljene plafone male debljine betona u ponudi su specijalni metalni raširni tiplovi.



Metalni raširni tipl

Instalacioni princip



Anker vijak tip N 6 s navojem.



Anker vijak tip N-K 6 s ravnom glavom.



Anker vijak tip BZ.



Anker vijak tip BZ-IG.



Anker vijak za šuplje plafone tip Easy.

Klasifikacija prema dokazu o primenljivosti

R30

R60

R90

R120

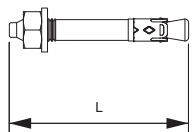
Opis sistema

Način pričvršćivanja ankerima	Tipl sa raširnim metalnim konusom
Klase vaatrootpornosti	do R120 prema Evropskoj tehničkoj dozvoli ETA
Podloga	Beton

Važe podaci iz dokumenata o dozvoli i ev. postojećih požarnih ispitivanja



Anker vijak N sa navojem



Tip	Na-voj	Ø mm	Stezna mm	Dim. L mm	Pakov.	Težina	Art.-Br.	
					Komad	kg/100 kom.		
N 6-5-10/49	M6	6	5	10	49	100	1,160	3498396

St čelik

G galvanski pocinkovano

Anker vijak N je primenljiv za višestruko pričvršćivanje nenosećih sistema u ispucalom i neispucalom betonu i spaja prednosti anker vijka sa još jednostavnijom montažom. Anker vijak N-K treba samo da se ukuca u probušenu rupu. Naknadno postavljanje obrtnog momenta nije potrebno. Kod pojave opterećenja anker vijak se samostalno širi i usidrava u rupu.

Anker vijak BZ



Tip	Na-voj	Dim. L mm	Pakov.	Težina	Art.-Br.
			Komad	kg/100 kom.	
BZ 12-15-35/110	M12	110	25	10,320	3498350

St čelik

G galvanski pocinkovano

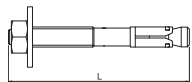
Anker vijak BZ za usidrenje srednjih do velikih opterećenja, u ispucalom i neispucalom betonu. On ujedinjuje velika dozvoljena opterećenja sa neznatnim rastojanjima od ivice i ose.

Evropska tehnička dozvola ETA-99/0010, sa karakterističnim vrednostima pod uticajem požara do trajanja vatrootpornosti R 120.

Dokaz o podobnosti kod seizmičkih uticaja, kategorije C1 i C2.

Sertifikacija Saveznog ministarstva za zaštitu stanovništva, Bern, Švajcarska.

Anker vijak BZ-U



Tip	Na-voj	Dim. L mm	Pakov.	Težina	Art.-Br.
			Komad	kg/100 kom.	
BZ-U 8-10-21/75	M8	75	50	3,460	3498320
BZ-U 8-30-41/95	M8	95	50	4,010	3498326
BZ-U 10-10-30/90	M10	90	50	6,720	3498334
BZ-U10-30-50/110	M10	110	25	7,900	3498340

St čelik

G galvanski pocinkovano

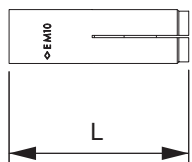
Anker vijak BZ za usidrenje srednjih do velikih opterećenja, u ispucalom i neispucalom betonu. On ujedinjuje velika dozvoljena opterećenja sa neznatnim rastojanjima od ivice i ose.

Evropska tehnička dozvola ETA-99/0010, sa karakterističnim vrednostima pod uticajem požara do trajanja vatrootpornosti R 120.

Dokaz o podobnosti kod seizmičkih uticaja, kategorije C1 i C2.

Sertifikacija Saveznog ministarstva za zaštitu stanovništva, Bern, Švajcarska.

Udarni anker tipl E



Tip	Na-voj	Ø mm	Rupe mm	Dubi-rupe mm	Dim. L mm	Pakov.	Težina	Art.-Br.
						Komad	kg/100 kom.	
E M 6x30	M6	8	30	30		100	0,840	3492900
E M 8x40	M8	10	40	40		100	1,490	3492910
E M 10x40	M10	12	40	40		50	2,140	3492920

St čelik

G galvanski pocinkovano

Sidro za mala opterećenja, u čeličnoj izvedbi



Anker vijak N sa navojem, V4A

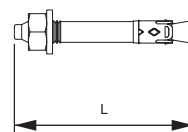
Tip	Na-voj	Ø mm	Dubina rupe mm	Stezna debljina L mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
N 6-5/49 A4	M6	6	40	5	49	50	1,200	3498399

A4 Oplemenjeni čelik, nerđajući A4

2B

Anker vijak N je primenljiv za višestruko pričvršćivanje nenosećih sistema u unutrašnjoj i spoljnoj oblasti u ispucalom i neispucalom betonu i spaja prednosti anker vijaka sa još jednostavnijom montažom.

Anker vijak N-K treba samo da se ukuca u probušenu rupu. Naknadno postavljanje obrtnog momenta nije potrebno. Kod pojave opterećenja anker vijak se samostalno širi i usidrava u rupu.



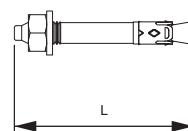
Anker N sa navojem A5

Tip	Na-voj	Ø mm	Dubina rupe mm	Stezna debljina L mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
N 6-5/49 HCR	M6	6	40	5	49	50	1,200	3498398

A5 Oplemenjeni čelik, nerđajući A5

Anker vijak N je primenljiv za višestruko pričvršćivanje nenosećih sistema u oblastima sa visoko korozivnim uticajima u ispucalom i neispucalom betonu i spaja prednosti anker vijaka sa još jednostavnijom montažom.

Anker vijak N treba samo da se ukuca u probušenu rupu. Naknadno postavljanje obrtnog momenta nije potrebno. Kod pojave opterećenja anker vijak se samostalno širi i usidrava u rupu.



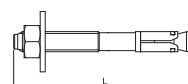
Anker vijak BZ-U

Tip	Na-voj	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
BZ-U8-10-21/75A4	M8	75	50	3,460	3498322
BZU10-10-30/90A4	M10	90	50	6,740	3498336

A4 Oplemenjeni čelik, nerđajući A4

2B

Anker vijak BZ za usidrenje srednjih do velikih opterećenja u unutrašnjoj i spoljnoj oblasti, u ispucalom i neispucalom betonu. On ujedinjuje velika dozvoljena opterećenja sa neznatnim rastojanjima od ivice i ose.



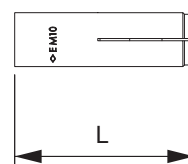
Udarni anker tipl E A4

Tip	Na-voj	Ø mm	Dubina rupe L mm	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
E M 8x40 A4	M8	10	40	40	50	1,490	3492912
E M 10x40 A4	M10	12	40	40	50	2,160	3492922

A4 Oplemenjeni čelik, nerđajući A4

2B

Sidro za mala opterećenja, u čeličnoj izvedbi



Anker za ubrizgavanje VMU Plus

Opis sistema



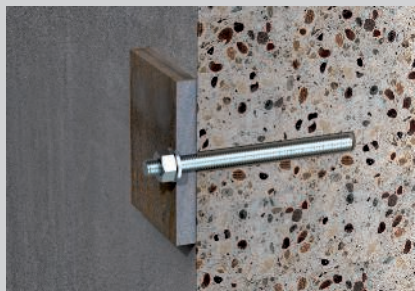
Sistem maltera za ubrizgavanje VMU Plus je naročito podoban za pričvršćivanje u ošupljene cigle, beton i porobeton, krečnjak, ploče od krečnjaka i zidane površine od cigala. Spoj je oslobođen ekspanzionog pritiska i odvija se pozitivnom reakcijom maltera za ubrizgavanje sa podlogom i sidrenom šipkom. Komponente su ispitane i dozvoljene za trajanje vatrootpornosti do 90 minuta. U zavisnosti od trajanja vatrootpornosti i podloge pričvršćivanja, odgovarajuće

je dokumentovana maksimalna opteretivost u postojećem dokazu o protivpožarnoj zaštiti. Iako se nosivost sistema maltera za ubrizgavanje u slučaju požara nalazi znatno ispod nosivosti u hladnom stanju, za požarno sigurno pričvršćivanje raznih građevinskih delova različitim načina instalacije ova nosivost je apsolutno dovoljna.

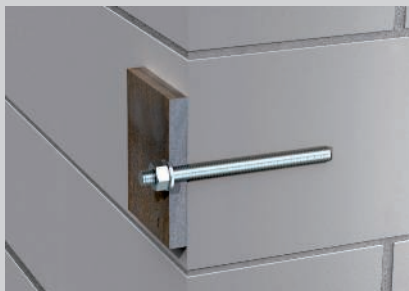


Anker za ubrizgavanje VMU Plus

Instalacioni princip



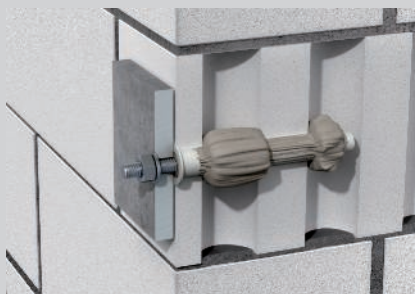
Sidrena navojna šipka montirana u beton bez filterske čaure.



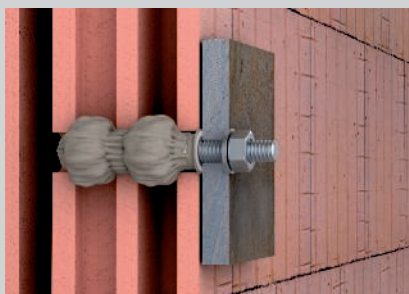
Sidrena navojna šipka montirana u punu ciglu bez filterske čaure.



Montirati navojnu šipku u punu ciglu bez filterske čaure.



Sidrena navojna šipka montirana u ploče od krečnjaka bez filterske čaure.



Sidrena navojna šipka montirana u ošupljene cigle bez filterske čaure.

Klasifikacija prema dokazu o primenljivosti

R30

R60

R90

Opis sistema

Način pričvršćivanja ankerima	Spajanje sa specijalnim malterom, bez širenja
Klase vaatrootpornosti	do R90 prema dokazu o protivpožarnoj zaštiti
Podloga	Beton, puna cigla od krečnjaka, cigla sa vertikalnim šuplinama, puna cigla, ploče od porobetona
Klase opterećenja	u zavisnosti od čvrstoće podloge, pogledati sertifikat

Važe podaci iz dokumenata o dozvoli i ev. postojećih požarnih ispitivanja



Metalna mrežasta čaura



Tip	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	L	d			
	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
VM-SH 12x1000	1000	12	1	6,000	3497972
VM-SH 16x1000	1000	16	1	7,000	3497975
VM-SH 22x1000	1000	22	1	10,000	3497978

St čelik

Metalne filterske čaure za primenu u šupljim ciglama i šupljim pločama sa sistemom za ubrizgavanje maltera VMU plus.





Anker vijak

Opis sistema



Vatrootporni OBO Bettermann anker vijak tipa ispitan je tehnički na vatrootpornost prema ETAG 001 deo 3. Maksimalna nosivost u zavisnosti od trajanja vatrootpornosti do 120 minuta utvrđena je za različite masivne vrste zidanih površina. Ove vrednosti su dokumentovane u odgovarajućim potvdama. Uz uzimanje u obzir nastalih opterećenja za primenu za održavanje funkcionalnosti i za montažu između

plafona, utvrđene nosivosti za različite vrste zidanih površina su apsolutno dovoljne. Vatrootporni anker vijak se postavlja direktno u probušenu rupu. Dodatni tipl nije potreban. Ne nastaju raširne sile, moguća je montaža blizu ivice na zidanoj površini. Anker vijak takođe odgovara i u slučaju ispucalog betona u plafonima.



Anker vijak

Instalacioni princip



Varijanta sa ravnom glavom i T-Drive.



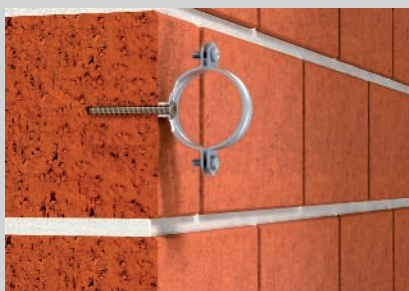
Varijanta sa velikom ravnom glavom i T-Drive.



Varijanta sa šestouglom glavom.



Varijanta kao anker vijak sa M6-navojem.



Varijanta sa konusnom upuštenom glavom i T-Drive.

Klasifikacija prema dokazu o primenljivosti

F30

F60

F90

F120

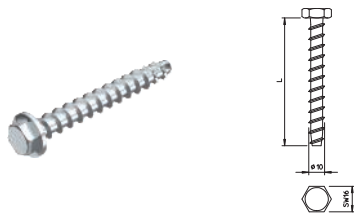
Opis sistema

Način pričvršćivanja ankerima	Spajanje bez širenja sa samoureznim navojem
Klase vaatrootpornosti	do F120 prema opštoj građevinskoj dozvoli
Podloga	Beton zidana površina: puna cigla od krečnjaka, ošupljena cigla od krečnjaka, puna cigla

Važe podaci iz dokumenata o dozvoli i ev. postojećih požarnih ispitivanja



MMS šestougaoni



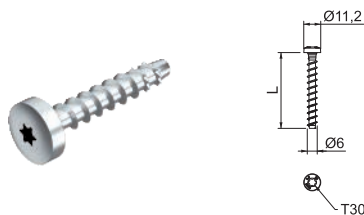
Tip	Dime- nzije mm	Dim. L mm	Ru- pe		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
			Ø	SW			
MMS-plus 10x80	10 x 80	80	8	13	25	4,000	3498124
MMS-plus 10x100	10 x 100	100	8	13	25	4,800	3498159

St čelik

G galvanski pocinkovano

Protivpožarni anker sa šestougaonom glavom za direktnu montažu bez dodatnih tipli. Veličina ključa 13, izbušite rupu 8 mm. Tipl ispitano prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.

Anker vijak



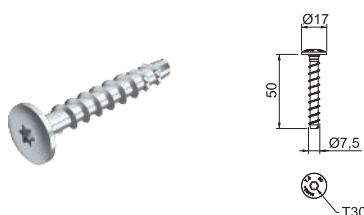
Tip	Dime- nzije mm	Ru- pe Ø	Glava-Ø mm	Navojni- sistem	Dim. L mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MMS-plus 6X35	6 x 35	5	11,2	Torx	35	100	0,900	3498103

St čelik

G galvanski pocinkovano

Vatrootporni anker vijak sa pan-glavom za direktnu montažu bez tiplova. Pogon T30, rupa 5 mm. Tipl ispitano prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.

Anker vijak



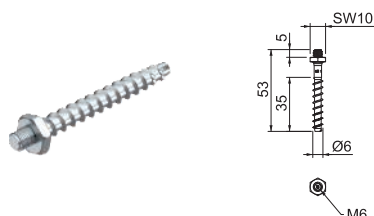
Tip	Dime- nzije mm	Ru- pe Ø	Glava-Ø mm	Navojni- sistem	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St čelik

G galvanski pocinkovano

Vatrootporni anker vijak sa velikom pan-glavom za direktnu montažu bez dodatnih tiplova. Navoj T30, rupa za bušenje 6 mm. Tipl ispitano prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.

MMS-ST sa navojem



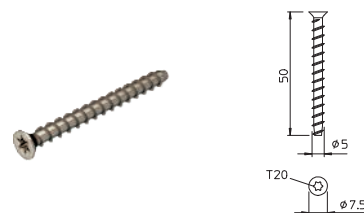
Tip	Dime- nzije mm	Dužina tipla mm	Ru- pe Ø	Na- voj mm	SW	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St čelik

G galvanski pocinkovano

Vatrootporni vijak s M6 navojem i šesterokutom za direktnu montažu bez dodatnih tipli. Veličina ključa 10, izbušite rupu 5 mm. Tipl ispitano prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.

HMS-KS upuštena glava



Tip	Dime- nzije mm	Ru- pe Ø	Glava-Ø mm	Navojni- sistem	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.

St čelik

G galvanski pocinkovano

Vatrootporni anker vijak s kuglastom upuštenom glavom za montažu bez dodatnih tiplova. Pogon T20, rupa 4 mm. Protivpožarno tehnički ispitano prema DIN 4102 za beton i zidane površine. Klasa vatrootpornosti do F90.



Vijci za drvo Opis sistema



Drvo je zapaljivi građevinski materijal i, kao u slučaju čeličnih konstrukcija, drvene komponente su podobne za pričvršćivanje protivpožarno ispitanih elektroinstalacija samo pod određenim uslovima. Premazi i oplaste se takođe primenjuju u konstrukcijama da bi se uopšte postigla određena klasa vatrootpornosti. Međutim, u slučaju požara drvo ima veoma dobre osobine: kada sagori nastaje izolacioni sloj koji usporava dalje sagorevanje. Drvene komponente moraju da budu dovoljno dimenzionisane kako ne bi došlo do preuranjenog otkazivanja nosivosti. Stope sagorevanja su uobičajena sredstva za izračunavanje potrebnog prečnika drveta, u zavisnosti od željene klase

vatrootpornosti. Stope sagorevanja zavise od vrste drveta i sadržaju vlage u drvetu. Uz uzimanje u obzir stopa sagorevanja, različiti sistemi nosača kablova za električne sigurnosne sisteme sa klasama vatrootpornosti E 30 i E 60 mogu da se pričvrste na komponente od drveta. Za pričvršćivanje se koriste vijci za drvo odgovarajućeg prečnika čelika i dovoljne dubine. Dugački vijci prodiru duboko u prečnik nosača od drveta i, uprkos sagorevanju, obezbeđuju sigurno držanje montiranih nosećih sistema. U protivpožarno-tehničkoj proceni dokumentovane su različite varijante montaže.



Vijci za drvo

Instalacioni princip



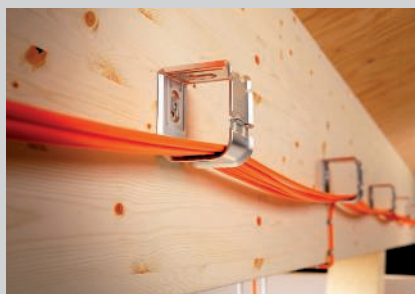
Montaža konzole bočno na drvenu gredu sa pozadi stavljenom protivpožarnom pločom.



Montaža plafonskih nosača ispod drvenih greda sa pozadi stavljenom protivpožarnom pločom.



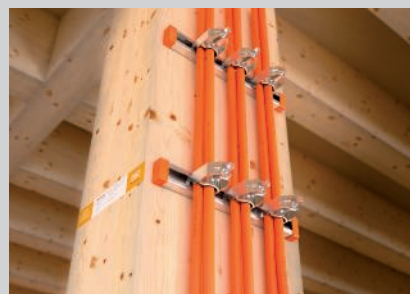
Instalacija kablova sa pojedinačnim obujmicama i u cev bočno na drvenu gredu.



Instalacija kablova sa sabirnim držačem bočno na drvenu gredu.



Montaža OBO FireBox na drvenu gredu.



Vertikalna instalacija kablova sa šinama i obujmicama na drvenu gredu.

Klasifikacija prema dokazu o primenljivosti

E30

E60

Opis sistema

Način pričvršćivanja ankerima	Samourezni vijak za drvo
Klasa održavanja funkcionalnosti	E30 do E60
Podloga	Noseće komponente koje zatvaraju ili ne zatvaraju prostoriju (zidovi, plafoni, potpornici ili nosači) od masivnog ili punog drveta
Dokaz o primenljivosti	Stručno mišljenje inženjerske kancelarije za protivpožarnu zaštitu građevinskih tipova, IBB
Broj sertifikata	GA-2016/034-Mey

Važe podaci navedenih dokaza o primenljivosti



Navojna šipka



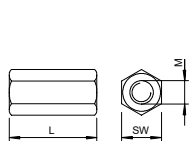
Tip	Na-voj	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		d mm	L mm			
TR M8 1M G	M8	8	1000	10	30,000	3141128
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	49,000	3141209
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	62,000	3141306

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Navojna šipka po DIN 976.

Muf



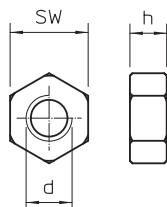
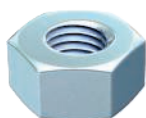
Tip	Na-voj	Dim.		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		L mm	SW mm			
CSTR M8 G	M8	24	13	50	1,880	6410081
CSTR M10 G	M10	30	17	50	4,150	6410103

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Muf sa prolaznim unutrašnjim navojem.

Šestougla navrtka DIN 934



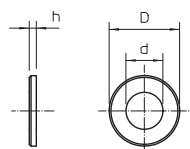
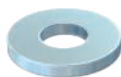
Tip	Na-voj	Dim.			Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		SW mm	h mm	d mm			
HN M8 G	M8	13	6,8	8	100	0,500	3400085
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	1,014	3400107

Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Šestougla navrtka prema DIN 934 sa metričkim navojem. Klasa čvrstoće 8.8.

Podloška



Tip	Na-voj	Dim.			Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
		d mm	D mm	h mm			
WS M10 D20 G	M10	10,5	20	2	100	0,408	3402096

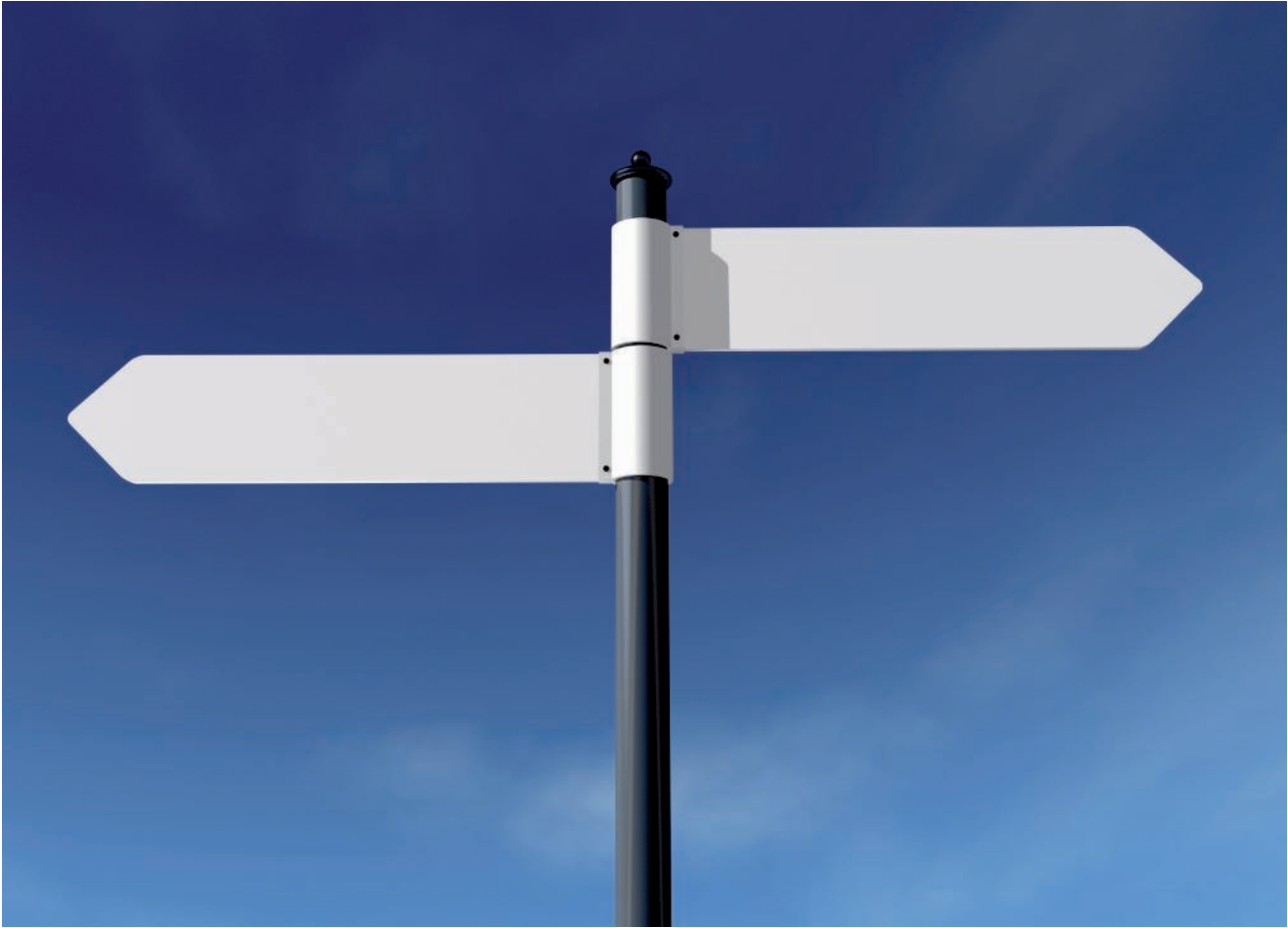
Sl čelik

G galvanski pocinkovano

Podloška po DIN 125, oblik A, za univerzalnu primenu.







Registri



Sadržaj po stranicama

302



Lista tipova

304

GTIN	Br. art.	Strana	GTIN	Br. art.	Strana	GTIN	Br. art.	Strana	GTIN	Br. art.	Strana	GTIN	Br. art.	Strana
5000792	RSD/100 1003038	159	5115694	RSD/100 1360485	270	5924845	RSD/100 2046860	276	6858675	RSD/m 6001448	128	5299639	RSD/m 6207501	230
5000853	1003046	159	5115755	1360507	270		RSD/100		6858736	6001450	128	5299646	6207505	230
5000914	1003054	159	5115878	1360604	270	5924852	2046861	276				5299684	6207509	230
5000976	1003062	159	5569114	1360639	270	5924869	2046862	276		RSD/100				
5001034	1003070	159	5912378	1360644	271	5924876	2046863	276	5872887	6003750	128	5064022	6208538	241
5001096	1003089	159	5912385	1360646	271	5924883	2046864	276				5064053	6208541	241
5001157	1003097	159	5912392	1360648	271	5924890	2046865	276		RSD/kom.		5064060	6208544	241
5001218	1003100	159	5912408	1360650	271	5924906	2046866	276	5938682	6015345	189	5064251	6208627	241
5001270	1003119	159	5912415	1360652	271	5924913	2046867	276				5064268	6208630	241
5001331	1003127	159	5912422	1360654	271							5064299	6208633	241
5001393	1003135	159	5912439	1360656	271		RSD/100		6520510	6016596	128			
5001454	1003178	159	5912446	1360658	271	6332243	2047812	277	6013210	6016642	206	6960262	RSD/kom. 6208770	230
5001515	1003194	159	5912453	1360660	271	6332250	2047831	277	6120079	6016648	206	5065555	6208840	241
5001577	1003208	159	5912460	1360662	271	6332267	2047839	277	6013456	6016839	206			
5001638	1003216	159	5912477	1360664	271	6332274	2047855	277	7261436	6016855	128			
5001690	1003232	159	5912484	1360666	271	6332281	2047863	277	6013579	6017045	208	6163397	6220436	230
5566892	1003259	159	5912491	1360668	271	6332311	2047890	277				6163458	6220444	230
5001751	1003283	159	5912507	1360670	271	6332328	2047898	277	6446896	6018505	241	6163519	6220452	230
5566953	1003321	159	5912514	1360672	271									
5001812	1003356	159	5912538	1360676	271	5808992	2086018	154	5881810	6041130	127	6164530	6221076	230
5001874	1003372	159	5912545	1360678	271	5809234	2086024	154	5881834	6041134	127	6976881	6221467	231
5001935	1003402	159	5912583	1360680	271	5809418	2086030	154	5881841	6041136	127			
5002055	1003461	159	5912590	1360682	271	5809593	2086036	154	5881858	6041138	127	5668008	RSD/par 6222537	230
			5912606	1360684	271	5809777	2086042	154	5881872	6041142	127			
			5912637	1360686	271	5809890	2086048	154	5881889	6041150	188			
5038771	RSD/100 1104500	264	5912644	1360688	271	5810070	2086054	154	5881902	6041154	188	6118878	RSD/m 6246974	280
			5912651	1360690	271				5881919	6041156	188			
5047599	1119656	264				5931690	2091615	154	5881926	6041158	188			
			5029809	1361097	272	5931751	2091623	154	5878568	6041230	127	6118991	RSD/kom. 6247434	280
			5029816	1361100	272	5931812	2091631	154	5878582	6041234	127	6315314	6247466	280
5062714	RSD/100 1156004	242	5029823	1361103	272	5931874	2091658	154	5878629	6041236	127			
5062776	1156012	242	5029861	1361106	272	5474197	2091666	154	5878636	6041238	127	5149088	6288700	155
5062837	1156020	242	5029878	1361109	272	5474791	2091674	154	5878643	6041240	127			
5062899	1156039	242	5029885	1361112	272				5878681	6041242	127	5668039	6338458	164
5062950	1156047	242	5254348	1361115	272	5863953	2207028	134	5878698	6041250	188	5668046	6338462	129
5063018	1156055	242	5615651	1361117	272	5798798	2207036	134	5878742	6041254	188	5668060	6338497	192
5063070	1156063	242	5254386	1361118	272	5022497	2207060	134	5878759	6041257	188			
5063131	1156071	242	5116110	1361201	272	5809395	2207080	260	5878766	6041259	188	6186730	6339077	192
5063193	1156098	242	5116172	1361236	272	5809456	2207132	260				6186853	6339115	192
5063254	1156101	242	5116233	1361295	272							6187034	6339182	192
5063315	1156128	242	5116295	1361384	272	5253334	3141128	18	5390879	6047611	126	6187331	6339239	192
5063377	1156136	242	5116356	1361481	272	5253396	3141209	155	5903895	6047612	188			
5063438	1156144	242	5116417	1361511	272	5253457	3141306	129	5706083	6047613	205	6437658	6340970	191
5063490	1156152	242	5116479	1361619	272				5706113	6047614	205			
5494836	1156179	242	5116530	1361635	272	5257356	3160750	236	5391203	6047638	126	6536771	6341527	129
5494898	1156187	242							5903932	6047639	188	6536719	6341535	129
5494959	1156195	242				5298151	3400085	19	5706144	6047640	205	6536658	6341543	129
5958703	1156209	242	5781424	2046533	276	5298212	3400107	155	5706175	6047641	205	6536597	6341551	129
5958765	1156241	243	5781431	2046534	276				5391210	6047654	126	6536535	6341578	129
5958826	1156268	243	5781448	2046535	276	5300137	3402096	165	5903949	6047655	188	6536474	6341586	129
5958949	1156284	243	5781486	2046536	276				5706182	6047656	205	6536412	6341594	129
			5781493	2046537	276	6464906	3497972	290	5706199	6047657	205	6536351	6341608	129
5498254	1158007	243	5781509	2046538	276	6464913	3497975	290	5391227	6047689	126	6536290	6341616	129
5498315	1158015	243	5781547	2046540	276	6464920	3497978	290	5903956	6047690	188	6536238	6341624	129
5498377	1158023	243	5782148	2046593	277							6536177	6341632	129
5498438	1158031	243	5782155	2046594	277	6029099	3498092	142	6059652	6055109	126	6221776	6342302	164
5498490	1158058	243	5782162	2046595	277	5918905	3498096	158	6059713	6055206	126	6222018	6342304	164
5498551	1158066	243	5782209	2046596	277	5918912	3498098	158	6059775	6055303	126	6222070	6342306	164
5498612	1158074	243	5782216	2046597	277	6651290	3498103	19	6059836	6055400	126	6223633	6342328	232
5498674	1158082	243	5782223	2046598	277							6224296	6342338	232
5498735	1158090	243	5782261	2046599	277	6559657	3498108	19	6060191	6056105	126	6224470	6342351	164
5498797	1158104	243				6559626	3498124	294	6060252	6056202	126	6224531	6342353	164
5498858	1158112	243	5782384	2046620	277	6559633	3498159	294	6060313	6056296	126	6224593	6342355	164
5498919	1158120	243	5782391	2046621	277	5964100	3498204	294	6060375	6056407	126	6224654	6342357	164
			5782407	2046622	277	6559664	3498261	19				6224715	6342359	164
5114499	1360051	270	5782445	2046623	277	6559671	3498264	294	5829553	6059000	126	6224777	6342362	164

GTIN	Br. art.	Strana	GTIN	Br. art.	Strana	GTIN	Br. art.	Strana
6469819	RSD/kom. 6365027	229	6434466	RSD/kom. 7202515	70	5917229	RSD/m 7216300	143
			6460991	7202709	38		RSD/kom.	
	RSD/100		6460878	7202725	38	5917243	7216310	143
6199815	6406122	130	6460755	7202741	38	5925613	7216312	144
6078370	6406142	208	5847861	7202904	20	5917250	7216315	144
6199877	6406157	130	5847878	7202912	20	5917274	7216320	145
6199990	6406203	130				5917267	7216325	145
6200054	6406254	236	5817499	7203800	46	5917281	7216330	147
6200238	6406521	208		RSD/VPE		5917298	7216335	147
6201259	6406963	241	5817505	7203803	46	5917304	7216340	146
				RSD/kom.		5917311	7216345	146
6201792	6407528	195	5817536	7203806	46	5917328	7216350	148
6201853	6407536	236				5917335	7216355	148
6201914	6407560	241	6135752	7204300	92	5917342	7216360	150
			6135769	7204304	92	5989097	7216362	149
6479955	6408702	130	6448081	7204306	93	5989103	7216364	149
6480074	6408729	195				6450176	7216365	150
			5448259	7205425	20	5917403	7216380	151
6202218	6410081	235	5725695	7205429	20	5917434	7216385	151
6202270	6410103	194	5811688	7205432	196	6090327	7216390	152
			6134946	7205480	257		RSD/m	
	RSD/kom.		6134977	7205484	257	6462087	7216500	142
6229277	6416446	165	5930143	7205510	256			
6202812	6416500	129	5930150	7205520	256			
6894253	6416504	192	5930167	7205524	256			
6202874	6416519	193	5930174	7205528	256			
			5993070	7205530	252			
	RSD/100		5993087	7205533	252			
6437474	6418250	165	5993094	7205536	253			
6518470	6418252	130	5993100	7205540	254			
6204496	6418295	195	5993117	7205543	254			
	RSD/kom.		5993124	7205546	254			
6204731	6418554	193	6002313	7205550	252			
6204793	6418570	193	5993162	7205570	257			
6204854	6418597	193	5993131	7205580	255			
			6002528	7205590	255			
6206599	6419704	193		RSD/100				
6206711	6419720	234	6396016	7205700	257			
6206773	6419747	234	6396023	7205702	257			
6206834	6419763	234	6396030	7205704	257			
			6396047	7205706	257			
6662531	6420608	193	6396054	7205708	257			
6662593	6420610	193	6396061	7205710	257			
6662654	6420612	193						
6207077	6420656	234		RSD/kom.				
6207138	6420664	164	5850076	7206104	18			
6207190	6420680	164						
6207251	6420710	164		RSD/m				
6207312	6420745	164	5918868	7214700	174			
				RSD/kom.				
6636853	6424716	234	5953937	7214705	174			
6636976	6424732	234	5918875	7214710	174			
6637034	6424740	234	5918882	7214715	174			
6637096	6424759	234	5918899	7214725	176			
6079971	7070205	127		RSD/m				
6094882	7070213	127	6024834	7215150	158			
6094943	7070217	127	6025077	7215158	158			
			6461493	7215174	162			
				RSD/kom.				
6231072	7083106	127	5430360	7215250	158			
6231195	7083203	127	5430384	7215252	158			
6983728	7083618	188	5430391	7215254	158			
6982943	7083626	188	5077879	7215381	163			
6982882	7083630	188	5077916	7215389	169			
				RSD/100				
5856559	7202200	18	6887651	7215400	158			
5856566	7202201	18	6887774	7215412	169			
5856597	7202203	18						
5856603	7202204	18		RSD/kom.				
5856610	7202205	18	6025558	7215423	158			
5856627	7202206	18	6645978	7215432	169			
5856665	7202207	18	6888214	7215500	163			
5856672	7202208	18	6025923	7215533	158			
5847854	7202283	20	6026043	7215537	158			
5850120	7202295	28	6026166	7215541	158			
5850137	7202300	18	6461639	7215571	162			
5850144	7202302	106	5430490	7215590	162			
5918929	7202306	19	6461523	7215603	162			
6423125	7202308	19	6461585	7215632	162			
5850182	7202310	28	5958857	7215702	247			
5850199	7202312	28	5958864	7215706	247			
6447169	7202316	106	5958871	7215709	247			
5428190	7202322	70	5447511	7215745	247			
6434459	7202505	46	5809654	7215750	247			

Tip	GTIN	Br. art.	Strana	Tip	GTIN	Br. art.	Strana
		RSD/100				RSD/100	
129 TB M16	6332243	2047812	277	604 10 G	5001218	1003100	175
129 TB M20	6332250	2047831	277	604 10 G	5001218	1003100	159
129 TB M25	6332267	2047839	277	604 11 G	5001270	1003119	159
129 TB M32	6332274	2047855	277	604 12 G	5001331	1003127	159
129 TB M40	6332281	2047863	277	604 13 G	5001393	1003135	159
129 TB M50	6332311	2047890	277	604 16 G	5001454	1003178	159
129 TB M63	6332328	2047898	277	604 19 G	5001515	1003194	159
				604 20 G	5001577	1003208	159
169 MS M16	5931690	2091615	154	604 21 G	5001638	1003216	159
169 MS M20	5931751	2091623	154	604 23 G	5001690	1003232	159
169 MS M25	5931812	2091631	154	604 25 G	5566892	1003259	159
169 MS M32	5931874	2091658	154	604 28 G	5001751	1003283	159
169 MS M40	5474197	2091666	154	604 3 G	5000792	1003038	159
169 MS M50	5474791	2091674	154	604 32 G	5566953	1003321	159
				604 35 G	5001812	1003356	159
2031 M 15 A2	5809395	2207080	260	604 37 G	5001874	1003372	159
2031 M 15 A4	5809456	2207132	260	604 4 G	5000853	1003046	175
2031 M 15 FS	5863953	2207028	134	604 4 G	5000853	1003046	159
2031 M 15 FS	5863953	2207028	260	604 40 G	5001935	1003402	159
2031 M 30 FS	5798798	2207036	134	604 47 G	5002055	1003461	159
2031 M 30 FS	5798798	2207036	260	604 5 G	5000914	1003054	175
2031 M 70 FS	5022497	2207060	134	604 5 G	5000914	1003054	159
2031 M 70 FS	5022497	2207060	261	604 6 G	5000976	1003062	175
				604 6 G	5000976	1003062	159
2056 M 12 FT	5062714	1156004	242	604 7 G	5001034	1003070	175
2056 M 12 FT	5062714	1156004	265	604 7 G	5001034	1003070	159
2056 M 16 FT	5062776	1156012	242	604 8 G	5001096	1003089	175
2056 M 16 FT	5062776	1156012	265	604 8 G	5001096	1003089	159
2056 M 22 FT	5062837	1156020	242	604 9 G	5001157	1003097	175
2056 M 22 FT	5062837	1156020	265	604 9 G	5001157	1003097	159
2056 M 28 FT	5062899	1156039	242				
2056 M 28 FT	5062899	1156039	265	732 10 A4	5912392	1360648	271
2056 M 34 FT	5062950	1156047	242	732 10 GTP	5114611	1360108	270
2056 M 34 FT	5062950	1156047	265	732 12 A4	5912408	1360650	271
2056 M 40 FT	5063018	1156055	242	732 12 GTP	5114673	1360124	270
2056 M 40 FT	5063018	1156055	265	732 14 A4	5912415	1360652	271
2056 M 46 FT	5063070	1156063	242	732 14 GTP	5114734	1360140	270
2056 M 46 FT	5063070	1156063	265	732 15 A4	5912422	1360654	271
2056 M 52 FT	5063131	1156071	242	732 16 A4	5912439	1360656	271
2056 M 52 FT	5063131	1156071	265	732 16 GTP	5114857	1360167	270
2056 M 58 FT	5063193	1156098	242	732 18 A4	5912446	1360658	271
2056 M 58 FT	5063193	1156098	265	732 18 GTP	5114918	1360183	270
2056 M 64 FT	5063254	1156101	242	732 20 A4	5912453	1360660	271
2056 M 64 FT	5063254	1156101	265	732 20 GTP	5114970	1360205	270
2056 M 70 FT	5063315	1156128	242	732 22 A4	5912460	1360662	271
2056 M 70 FT	5063315	1156128	265	732 22 GTP	5115038	1360221	270
2056 M 76 FT	5063377	1156136	242	732 24 A4	5912477	1360664	271
2056 M 76 FT	5063377	1156136	265	732 24 GTP	5115090	1360248	270
2056 M 82 FT	5063438	1156144	242	732 26 A4	5912484	1360666	271
2056 M 82 FT	5063438	1156144	265	732 26 GTP	5115151	1360264	270
2056 M 90 FT	5063490	1156152	242	732 28 A4	5912491	1360668	271
2056 M 90 FT	5063490	1156152	265	732 28 GTP	5115212	1360280	270
2056 M2 12 FT	5494836	1156179	242	732 30 A4	5912507	1360670	271
2056 M2 16 FT	5494898	1156187	242	732 30 GTP	5115274	1360302	270
2056 M2 22 FT	5494959	1156195	242	732 33 A4	5912514	1360672	271
2056 M2 28 FT	5958703	1156209	242	732 33 GTP	5115335	1360337	270
2056 M3 12 FT	5958765	1156241	243	732 35 GTP	5115397	1360353	270
2056 M3 16 FT	5958826	1156268	243	732 38 A4	5912538	1360676	271
2056 M3 28 FT	5958949	1156284	243	732 38 GTP	5115458	1360388	270
2056U M 12 FT	5498254	1158007	243	732 40 A4	5912545	1360678	271
2056U M 12 FT	5498254	1158007	266	732 40 GTP	5115519	1360396	270
2056U M 16 FT	5498315	1158015	243	732 42 A4	5912583	1360680	271
2056U M 16 FT	5498315	1158015	266	732 42 GTP	5115571	1360426	270
2056U M 22 FT	5498377	1158023	243	732 45 A4	5912590	1360682	271
2056U M 22 FT	5498377	1158023	266	732 45 GTP	5115632	1360450	270
2056U M 28 FT	5498438	1158031	243	732 48 A4	5912606	1360684	271
2056U M 28 FT	5498438	1158031	266	732 48 GTP	5115694	1360485	270
2056U M 34 FT	5498490	1158058	243	732 50 A4	5912637	1360686	271
2056U M 34 FT	5498490	1158058	266	732 50 GTP	5115755	1360507	270
2056U M 40 FT	5498551	1158066	243	732 6 A4	5912378	1360644	271
2056U M 40 FT	5498551	1158066	266	732 6 GTP	5114499	1360051	270
2056U M 46 FT	5498612	1158074	243	732 60 A4	5912644	1360688	271
2056U M 46 FT	5498612	1158074	266	732 60 GTP	5115878	1360604	270
2056U M 52 FT	5498674	1158082	243	732 63 A4	5912651	1360690	271
2056U M 52 FT	5498674	1158082	266	732 63 GTP	5569114	1360639	270
2056U M 58 FT	5498735	1158090	243	732 8 A4	5912385	1360646	271
2056U M 58 FT	5498735	1158090	266	732 8 GTP	5114550	1360086	270
2056U M 64 FT	5498797	1158104	243				
2056U M 64 FT	5498797	1158104	266	733 19 FT	5029809	1361097	272
2056U M 70 FT	5498858	1158112	243	733 21 FT	5029816	1361100	272
2056U M 70 FT	5498858	1158112	266	733 21 G	5116110	1361201	272
2056U M 76 FT	5498919	1158120	243	733 23 FT	5029823	1361103	272
2056U M 76 FT	5498919	1158120	266	733 23 G	5116172	1361236	272
				733 29 FT	5029861	1361106	272



Tip	GTIN	Br. art.	Strana	Tip	GTIN	Br. art.	Strana
733 29 G	5116233	RSD/100 1361295	272	BSK-E090506	5430360	RSD/kom. 7215250	158
733 38 FT	5029878	1361109	272	BSK-E090511	5430384	7215252	158
733 38 G	5116295	1361384	272	BSK-E090521	5430391	7215254	158
733 48 FT	5029885	1361112	272			RSD/m	
733 48 G	5116356	1361481	272	BSKH 090506	6461493	7215174	162
733 54 FT	5615651	1361117	272			RSD/kom.	
733 54 G	5116417	1361511	272	BSKH-E090506	5430490	7215590	162
733 61 FT	5254348	1361115	272	BSKH-FB090506	6461523	7215603	162
733 61 G	5116479	1361619	272	BSKH-FT090506	6461585	7215632	162
733 63 FT	5254386	1361118	272	BSKH-K0506	6461639	7215571	162
733 63 G	5116530	1361635	272	BSKH-V050	5077879	7215381	163
				BSKH-V101	5077916	7215389	169
ABG FT	5938682	RSD/kom. 6015345	189	BSK-K0506	6025923	7215533	158
ABL FT	6976881	6221467	231	BSK-K0511	6026043	7215537	158
ABR FT	6501731	6364942	229	BSK-K0521	6026166	7215541	158
ABS FS	6469819	6365027	229	BSK-M	6888214	7215500	163
ABS FS	6469819	6365027	231	BSK-M	6888214	7215500	169
AHB-T1712 VA4547	5924456	6363997	207	BSK-M	6888214	7215500	175
AHB-T1722 VA4547	5924463	6364007	207	BSKM 0407	6462087	RSD/m 7216500	142
AHB-T1732 VA4547	5924470	6364017	207	BSKM 0711	5917229	7216300	143
AML3518P2000FT	5047599	RSD/100 1119656	264			RSD/kom.	
ASX-E	5850199	RSD/kom. 7202312	28	BSKM-AD 0711	5917250	7216315	144
ASX-E	5850199	7202312	92	BSKM-AE 0711	5917274	7216320	145
ASX-K	5850182	7202310	28	BSKM-EF 0711	5917335	7216355	148
ASX-K	5850182	7202310	92	BSKM-ES 0711	5917328	7216350	148
ASX-K	5850182	7202310	155	BSKM-FW 0711	5917281	7216330	147
ASX-K	5850182	7202310	247	BSKM-GA 0711	5917267	7216325	145
ASX-K	5850182	7202310	267	BSKM-GF 0711	5917298	7216335	147
AVL 60 FS	6960262	6208770	230	BSKM-GI 0711	5917311	7216345	146
AW 15 11 FT	6207077	6420656	234	BSKM-GT 0711	5989103	7216364	149
AW 15 16 FT	6207138	6420664	164	BSKM-GW 0711	5917434	7216385	151
AW 15 21 FT	6207190	6420680	170	BSKM-HE 0711	5917304	7216340	146
AW 15 21 FT	6207190	6420680	193	BSKM-KA 0711	6090327	7216390	152
AW 15 21 FT	6207190	6420680	164	BSKM-KR 0711	6450176	7216365	150
AW 15 21 FT	6207190	6420680	234			RSD/100	
AW 15 31 FT	6207251	6420710	193	BSKM-S4008	6029099	3498092	142
AW 15 31 FT	6207251	6420710	164	BSKM-S4008	6029099	3498092	152
AW 15 31 FT	6207251	6420710	234	BSKM-S4008	6029099	3498092	153
AW 15 41 FT	6207312	6420745	193	BSKM-S4008	6029099	3498092	155
AW 15 41 FT	6207312	6420745	164			RSD/kom.	
AW 15 41 FT	6207312	6420745	234	BSKM-TA 0711	5989097	7216362	149
AW 30 11 FT	6206599	6419704	193	BSKM-VD 0711	5917243	7216310	143
AW 30 21 FT	6206711	6419720	234	BSKM-VE 0711	5925613	7216312	144
AW 30 31 FT	6206773	6419747	234	BSKM-VK 0711	5917342	7216360	150
AW 30 41 FT	6206834	6419763	234	BSKM-WA 0711	5917403	7216380	151
AW 55 21 FT	6204731	6418554	193			RSD/m	
AW 55 31 FT	6204793	6418570	193	BSKP 0406	5918868	7214700	174
AW 55 41 FT	6204854	6418597	193			RSD/kom.	
AW G 15 21 FT	6662531	6420608	193	BSKP-D0320	5918875	7214710	174
AW G 15 31 FT	6662593	6420610	193	BSKP-E0406	5953937	7214705	174
AW G 15 41 FT	6662654	6420612	193			RSD/100	
BEB 100 DD	6983728	7083618	188	BSKP-S5016	5918905	3498096	158
BEB 100 FS	6231072	7083106	127	BSKP-S5016	5918905	3498096	176
BEB 100 FS	6231072	7083106	188	BSKP-S5020	5918912	3498098	174
BEB 100 FS	6231072	7083106	229	BSKP-S5020	5918912	3498098	158
BEB 200 DD	6982943	7083626	188	BSKP-V 0406	5918882	RSD/kom. 7214715	174
BEB 200 FS	6231195	7083203	127			RSD/100	
BEB 200 FS	6231195	7083203	188	BSK-S0955	6887651	7215400	158
BEB 200 FS	6231195	7083203	188	BSK-S0955	6887651	7215400	174
BEB 200 FS	6231195	7083203	229	BSK-S1280	6887774	7215412	169
BEB 300 DD	6982882	7083630	188				
BSK 090506	6024834	RSD/m 7215150	158	BZ 12-15-35/110	6411894	3498350	286
BSK 090521	6025077	7215158	158	BZ-U 10-10-30/90	6411856	3498334	286
				BZ-U 8-10-21/75	6411818	3498320	83
BSK-D0930	6025558	RSD/kom. 7215423	158	BZ-U 8-10-21/75	6411818	3498320	286
BSK-D1260	6645978	7215432	169	BZ-U 8-30-41/95	6411832	3498326	286
BSK-D1260	6645978	7215432	169	BZU10-10-30/90A4	6411863	3498336	287
				BZ-U10-30-50/110	6411870	3498340	286
				BZ-U8-10-21/75A4	6411825	3498322	287
				CL-KS	6447169	RSD/kom. 7202316	106

Tip	GTIN	Br. art.	Strana
CML3518P2000FS	5038771	RSD/100 1104500	264
CSTR M10 G	6202270	RSD/100 6410103	194
CSTR M10 G	6202270	6410103	235
CSTR M10 G	6202270	6410103	298
CSTR M8 G	6202218	6410081	235
CSTR M8 G	6202218	6410081	298
CTS-150	6135752	RSD/kom. 7204300	92
CTS-300	6135769	7204304	92
CTS-HP200	6448081	7204306	93
DIN440 11 F	6480074	RSD/100 6408729	195
DIN440 11 F	6480074	6408729	236
DIN440 7 F	6479955	6408702	130
DIN440 7 F	6479955	6408702	236
DIN440 7 F	6479955	6408702	266
DSK 25 FT	6229277	RSD/kom. 6416446	165
DSK 25 FT	6229277	6416446	170
DSK 45 FT	6202812	6416500	129
DSK 45 FT	6202812	6416500	192
DSK 45 FT	6202812	6416500	234
DSK 47 FT	6894253	6416504	192
DSK 47 FT	6894253	6416504	234
DSK 61 FT	6202874	6416519	193
DSX-E	5850144	7202302	106
DSX-K	5850137	7202300	18
DSX-K	5850137	7202300	82
DSX-K	5850137	7202300	106
E M 10x40	6411993	RSD/100 3492920	286
E M 10x40 A4	6412006	3492922	287
E M 6x30	6411962	3492900	286
E M 8x40	6411979	3492910	286
E M 8x40 A4	6411986	3492912	287
FBA-B200-14	6434459	RSD/kom. 7202505	46
FBA-B200-14	6434459	7202505	70
FBA-BV200-14	6434466	7202515	70
FBA-SP	5428190	7202322	70
FBS-M	5817505	RSD/VPE 7203803	46
FBS-PH	5817536	RSD/kom. 7203806	46
FBS-S	5817499	7203800	46
FBS-S	5817499	7203800	70
FRS 10x25 F	6201792	RSD/100 6407528	195
FRS 10x25 F	6201792	6407528	236
FRS 10x25 F 8.8	6201914	6407560	241
FRS 10x25 TPS F	6201853	6407536	236
FRS 12x25 F	6200054	6406254	236
FRS 12x25 F	6200054	6406254	241
FRS 6x12 A2	6200238	6406521	208
FRS 8x16 F 8.8	6201259	6406963	241
FRSB 6x12 A4	6078370	6406142	208
FRSB 6x12 F	6199815	6406122	130
FRSB 6x12 F	6199815	6406122	195
FRSB 6x12 F	6199815	6406122	236
FRSB 6x16 F	6199877	6406157	130
FRSB 6x16 F	6199877	6406157	195
FRSB 6x16 F	6199877	6406157	236
FRSB 6x20 F	6199990	6406203	130
FRSB 6x20 F	6199990	6406203	195
FRSB 6x20 F	6199990	6406203	236
GKS 34 A2	6013456	RSD/kom. 6016839	206
GKS 34 G	7261436	6016855	128
GKS 34 G	7261436	6016855	189
GKT 38 A2	6013579	6017045	208

Tip	GTIN	Br. art.	Strana
GR KS 3.9 OR	5872887	RSD/100 6003750	128
GRM 55 100 G	6858552	RSD/m 6001442	128
GRM 55 200 4.8 G	5045274	6001447	189
GRM 55 200 G	6858613	6001446	128
GRM 55 300 A2	6101771	6001078	206
GRM 55 300 A4	5166078	6001093	206
GRM 55 300 G	6858675	6001448	189
GRM 55 300 G	6858675	6001448	128
GRM 55 400 G	6858736	6001450	189
GRM 55 400 G	6858736	6001450	128
GSV 34 A2	6013210	RSD/kom. 6016642	206
GSV 34 A4	6120079	6016648	206
GSV 34 G	6520510	6016596	128
GSV 34 G	6520510	6016596	189
HN M10 G	5298212	RSD/100 3400107	155
HN M10 G	5298212	3400107	165
HN M10 G	5298212	3400107	171
HN M10 G	5298212	3400107	175
HN M10 G	5298212	3400107	196
HN M10 G	5298212	3400107	237
HN M10 G	5298212	3400107	298
HN M8 G	5298151	3400085	19
HN M8 G	5298151	3400085	29
HN M8 G	5298151	3400085	83
HN M8 G	5298151	3400085	237
HN M8 G	5298151	3400085	298
KBK-1	6460991	RSD/kom. 7202709	38
KBK-2	6460878	7202725	38
KBK-3	6460755	7202741	38
KS GR A2	5694625	RSD/100 6062282	130
KS GR A2	5694625	6062282	194
KS GR A2	5694625	6062282	207
KS KL A2	5694656	6062284	195
KS KL A2	5694656	6062284	236
KS KR A2	5694618	6062280	130
KS KR A2	5694618	6062280	194
KS KR A2	5694618	6062280	207
KS KR A2	5694618	6062280	235
KS-BSKP DE	5918899	RSD/kom. 7214725	176
KS-E EN	5811688	7205432	196
KS-E EN	5811688	7205432	208
KS-E EN	5811688	7205432	237
KS-E EN	5811688	7205432	257
KS-E EN	5811688	7205432	272
KS-E EN	5811688	7205432	277
KS-E EN	5811688	7205432	281
KSI-P1	5847854	7202283	20
KSI-P1	5847854	7202283	29
KSI-P1	5847854	7202283	38
KSI-P1	5847854	7202283	47
KSI-P1	5847854	7202283	71
KSI-P2	5847861	7202904	20
KSI-P2	5847861	7202904	29
KSI-P2	5847861	7202904	38
KSI-P2	5847861	7202904	47
KSI-P2	5847861	7202904	71
KSI-P3	5847878	7202912	20
KSI-P3	5847878	7202912	29
KSI-P3	5847878	7202912	38
KSI-P3	5847878	7202912	47
KSI-P3	5847878	7202912	71
KS-S DE	5448259	7205425	20
KS-S DE	5448259	7205425	30
KS-S DE	5448259	7205425	38
KS-S DE	5448259	7205425	47
KS-S DE	5448259	7205425	71
KS-S DE	5448259	7205425	84
KS-S DE	5448259	7205425	92



Tip	GTIN	Br. art.	Strana	Tip	GTIN	Br. art.	Strana
KS-S DE	5448259	RSD/kom. 7205425	106	MMS-plus 7.5X50	6559664	RSD/100 3498261	38
KS-S EN	5725695	7205429	20	MMS-plus 7.5X50	6559664	3498261	71
KS-S EN	5725695	7205429	30	MMS-plus 7.5X50	6559664	3498261	83
KS-S EN	5725695	7205429	38	MMS-plus 7.5X50	6559664	3498261	155
KS-S EN	5725695	7205429	47	MMS-plus 7.5X50	6559664	3498261	294
KS-S EN	5725695	7205429	71	MMS-plus KS 5x50	5964100	3498204	294
KS-S EN	5725695	7205429	84	MMS-plus ST 6x55	6559671	3498264	294
KS-S EN	5725695	7205429	92				
KS-S EN	5725695	7205429	106				
KS-ZSE DE	5809654	7215750	247	MP T610	6134946	RSD/kom. 7205480	257
KS-ZSE DE	5809654	7215750	267	MP T616	6134977	7205484	257
KU 3 FT	6340217	6348874	190	MSX-S1	5850076	7206104	18
KU 3 FT	6340217	6348874	232	MSX-S1	5850076	7206104	92
KU 5 V FT	6901456	6348920	191	MWA 12 11S FS	6636853	6424716	234
KU 5 V FT	6901456	6348920	233	MWA 12 21S FS	6636976	6424732	234
				MWA 12 31S FS	6637034	6424740	234
KU 7 VQP FT	6191475	6349153	192	MWA 12 41S FS	6637096	6424759	234
KUS 5 FT	6168910	6348904	191				
KUS 5 FT	6168910	6348904	233	N 6-5/49 A4	6429585	RSD/100 3498399	287
LAB 20 FT	6163397	6220436	230	N 6-5/49 HCR	6411955	3498398	287
LAB 30 FT	6163458	6220444	230	N 6-5-10/49	6411948	3498396	83
LAB 40 FT	6163519	6220452	230	N 6-5-10/49	6411948	3498396	286
LG 620 VS 3 FS	5064022	RSD/m 6208538	241	N-K 6-5-10/44	6411924	3498390	280
LG 620 VS 6 FS	5064251	6208627	241				
LG 620 VSF6000FS	5299639	6207501	230	PSX-P	5850120	RSD/kom. 7202295	28
LG 630 VS 3 FS	5064053	6208541	241	RAAM 610 FS	5878568	6041230	127
LG 630 VS 6 FS	5064268	6208630	241	RAAM 610 FS	5878568	6041230	188
LG 630 VSF6000FS	5299646	6207505	230	RAAM 610 FS	5878568	6041230	228
LG 640 VS 3 FS	5064060	6208544	241	RAAM 610 FT	5878698	6041250	188
LG 640 VS 6 FS	5064299	6208633	241	RAAM 620 FS	5878582	6041234	127
LG 640 VSF6000FS	5299684	6207509	230	RAAM 620 FS	5878582	6041234	188
LKM SV30	6118991	RSD/kom. 6247434	280	RAAM 620 FS	5878582	6041234	228
LKM SV60	6315314	6247466	280	RAAM 620 FT	5878742	6041254	188
LKM20030FS	6118878	RSD/m 6246974	280	RAAM 630 FS	5878629	6041236	127
LKS 40 FS	6164530	RSD/kom. 6221076	230	RAAM 630 FS	5878629	6041236	188
LVG 60 FS	5065555	6208840	241	RAAM 630 FS	5878629	6041236	228
MIW-MA	6423125	7202308	19	RAAM 630 FT	5878759	6041257	188
MIW-MA	6423125	7202308	29	RAAM 640 FS	5878636	6041238	127
MIW-MA	6423125	7202308	46	RAAM 640 FS	5878636	6041238	188
MIW-MA	6423125	7202308	70	RAAM 640 FT	5878766	6041259	188
MIW-S	5918929	7202306	19	RAAM 650 FS	5878643	6041240	127
MIW-S	5918929	7202306	29	RAAM 660 FS	5878681	6041242	127
MIW-S	5918929	7202306	82	RBM 90 610 FS	5881810	6041130	127
MIW-S	5918929	7202306	106	RBM 90 610 FS	5881810	6041130	188
MKS 610 FS	6059652	RSD/m 6055109	126	RBM 90 610 FT	5881889	6041150	188
MKS 620 FS	6059713	6055206	126	RBM 90 620 FS	5881834	6041134	127
MKS 630 FS	6059775	6055303	126	RBM 90 620 FS	5881834	6041134	188
MKS 640 FS	6059836	6055400	126	RBM 90 620 FT	5881834	6041134	228
MKSM 610 FS	5829553	6059000	126	RBM 90 620 FT	5881902	6041154	188
MKSM 620 FS	5829942	6059004	126	RBM 90 630 FS	5881841	6041136	127
MKSM 630 FS	5829959	6059006	126	RBM 90 630 FS	5881841	6041136	188
MKSM 640 FS	5829966	6059008	126	RBM 90 630 FS	5881841	6041136	228
MMS-plus 10x100	6559633	RSD/100 3498159	294	RBM 90 630 FT	5881919	6041156	188
MMS-plus 10x80	6559626	3498124	294	RBM 90 640 FS	5881858	6041138	127
MMS-plus 6X35	6651290	3498103	19	RBM 90 640 FS	5881858	6041138	188
MMS-plus 6X35	6651290	3498103	83	RBM 90 640 FT	5881926	6041158	188
MMS-plus 6X35	6651290	3498103	280	RBM 90 660 FS	5881872	6041142	127
MMS-plus 6X35	6651290	3498103	294				
MMS-plus 6X50	6559657	RSD/100 3498108	19	RKSM 610 A2	5706083	RSD/m 6047613	205
MMS-plus 6X50	6559657	3498108	83	RKSM 610 A4	5706113	6047614	205
MMS-plus 6X50	6559657	3498108	280	RKSM 610 FS	5390879	6047611	126
MMS-plus 6X50	6559657	3498108	294	RKSM 610 FS	5390879	6047611	188
MMS-plus 7.5X50	6559664	3498261	19	RKSM 610 FT	5903895	6047612	188
				RKSM 610 FT	5706144	6047640	205
				RKSM 620 A2	5706175	6047641	205
				RKSM 620 A4	5391203	6047638	126
				RKSM 620 FS	5391203	6047638	188
				RKSM 620 FT	5903932	6047639	188
				RKSM 630 A2	5706182	6047656	205
				RKSM 630 A4	5706199	6047657	205
				RKSM 630 FS	5391210	6047654	126
				RKSM 630 FS	5391210	6047654	188
				RKSM 630 FT	5903949	6047655	188
				RKSM 640 FS	5391227	6047689	126
				RKSM 640 FS	5391227	6047689	188

Tip	GTIN	Br. art.	Strana	Tip	GTIN	Br. art.	Strana
RKSM 640 FT	5903956	RSD/m 6047690	188	SV20W FT	5782391	RSD/100 2046621	277
RKV3V	5149088	RSD/kom. 6288700	155	SV20W G	5924791	2046855	276
RWWL 60 FS	6065530	6067115	127	SV25W FT	5782407	2046622	277
RWWL 60 FS	6065530	6067115	228	SV25W G	5924807	2046856	276
S16W FT	5782148	RSD/100 2046593	277	SV32W FT	5782445	2046623	277
S16W G	5924647	2046840	276	SV32W G	5924814	2046857	276
S20W FT	5782155	2046594	277	SV40W FT	5782452	2046624	277
S20W G	5924654	2046841	276	SV40W G	5924821	2046858	276
S25W FT	5782162	2046595	277	SV50W FT	5782469	2046625	277
S25W G	5924661	2046842	276	SV50W G	5924838	2046859	276
S32W FT	5782209	2046596	277	SV63W FT	5782490	2046626	277
S32W G	5924678	2046843	276	SV63W G	5924845	2046860	276
S40W FT	5782216	2046597	277	T 100 E 4-5	5930143	RSD/kom. 7205510	256
S40W G	5924685	2046844	276	T 100 ED 10-5	5993087	7205533	252
S50W FT	5782223	2046598	277	T 100 ED 10-5 A	5993117	7205543	254
S50W G	5924692	2046845	276	T 100 ED 4-10 D	5993131	7205580	255
S63W FT	5782261	2046599	277	T 100 ED 6-5	5993070	7205530	252
S63W G	5924708	2046846	276	T 100 ED 6-5 A	5993100	7205540	254
SKH 60 OR	5668008	RSD/par 6222537	230	T 100 ED 6-6 F	6002313	7205550	252
SKS 10x40 F	5257356	RSD/100 3160750	236	T 160 E 10-5	5930167	7205524	256
SKS 10x80 F	6437474	6418250	165	T 160 E 16-5	5930174	7205528	256
SKS 10x80 F	6437474	6418250	171	T 160 E 4-8D	5930150	7205520	256
SKS 10x80 F	6437474	6418250	195	T 160 ED 16-5	5993094	7205536	253
SKS 10x80 F	6437474	6418250	236	T 160 ED 16-5 A	5993124	7205546	254
SKS 10x90 F	6518470	6418252	130	T 350 ED 4-28 AD	6002528	7205590	255
SKS 10x90 F	6518470	6418252	195	TCX-032	5856559	7202200	18
SKS 12x100 F	6204496	6418295	195	TCX-032	5856559	7202200	28
SKS 610 FS	6060191	RSD/m 6056105	126	TCX-032	5856559	7202200	82
SKS 610 FS	6060191	6056105	228	TCX-040	5856566	7202201	18
SKS 620 FS	6060252	6056202	126	TCX-040	5856566	7202201	28
SKS 620 FS	6060252	6056202	228	TCX-040	5856566	7202201	82
SKS 630 FS	6060313	6056296	126	TCX-050	5856597	7202203	18
SKS 630 FS	6060313	6056296	228	TCX-050	5856597	7202203	28
SKS 640 FS	6060375	6056407	126	TCX-050	5856597	7202203	82
SM16W FT	5781424	RSD/100 2046533	276	TCX-063	5856603	7202204	18
SM16W G	5924852	2046861	276	TCX-063	5856603	7202204	28
SM20W FT	5781431	2046534	276	TCX-063	5856603	7202204	82
SM20W G	5924869	2046862	276	TCX-075	5856610	7202205	18
SM25W FT	5781448	2046535	276	TCX-075	5856610	7202205	28
SM25W G	5924876	2046863	276	TCX-075	5856610	7202205	82
SM32W FT	5781486	2046536	276	TCX-090	5856627	7202206	18
SM32W G	5924883	2046864	276	TCX-090	5856627	7202206	28
SM40W FT	5781493	2046537	276	TCX-090	5856627	7202206	82
SM40W G	5924890	2046865	276	TCX-110	5856665	7202207	18
SM50W FT	5781509	2046538	276	TCX-110	5856665	7202207	28
SM50W G	5924906	2046866	276	TCX-125	5856672	7202208	18
SM63W FT	5781547	2046540	276	TCX-125	5856672	7202208	28
SM63W G	5924913	2046867	276	TCX-125	5856672	7202208	82
SSLB 100 FS	6079971	RSD/kom. 7070205	127	TE-FH 520	5993162	7205570	257
SSLB 100 FS	6079971	7070205	228	TK 04	6396016	RSD/100 7205700	257
SSLB 200 FS	6094882	7070213	127	TK 06	6396023	7205702	257
SSLB 200 FS	6094882	7070213	228	TK 10	6396030	7205704	257
SSLB 300 FS	6094943	7070217	127	TK 16	6396047	7205706	257
SSLB 300 FS	6094943	7070217	228	TPE 04	6396054	7205708	257
SV16W FT	5782384	RSD/100 2046620	277	TPE 25	6396061	7205710	257
SV16W G	5924784	2046854	276	TR M10 1M G	5253396	3141209	155
				TR M10 1M G	5253396	3141209	165
				TR M10 1M G	5253396	3141209	171
				TR M10 1M G	5253396	3141209	175
				TR M10 1M G	5253396	3141209	193
				TR M10 1M G	5253396	3141209	235
				TR M10 1M G	5253396	3141209	298
				TR M12 1M G	5253457	3141306	129
				TR M12 1M G	5253457	3141306	193
				TR M12 1M G	5253457	3141306	235
				TR M12 1M G	5253457	3141306	298
				TR M8 1M G	5253334	3141128	18



Tip	GTIN	Br. art.	Strana	Tip	GTIN	Br. art.	Strana
TR M8 1M G	5253334	RSD/100 3141128	29	US 5 200 FT	6437658	RSD/kom. 6340970	191
TR M8 1M G	5253334	3141128	82	US 5 200 FT	6437658	6340970	233
TR M8 1M G	5253334	3141128	235	US 5 K 100 FT	6536290	6341616	129
TR M8 1M G	5253334	3141128	298	US 5 K 100 FT	6536290	6341616	191
		RSD/m		US 5 K 100 FT	6536290	6341616	233
TSG 45 A2	5694441	6062025	207	US 5 K 110 FT	6536238	6341624	129
TSG 45 FS	5694489	6062033	129	US 5 K 110 FT	6536238	6341624	191
TSG 45 FS	5694489	6062033	165	US 5 K 110 FT	6536238	6341624	233
TSG 45 FS	5694489	6062033	194	US 5 K 120 FT	6536177	6341632	129
TSG 45 FS	5694489	6062033	235	US 5 K 120 FT	6536177	6341632	191
TSG 60 A2	5694557	6062084	207	US 5 K 120 FT	6536177	6341632	233
TSG 60 FS	5694540	6062068	130	US 5 K 120 FT	6536177	6341632	191
TSG 60 FS	5694540	6062068	194	US 5 K 20 FT	6536771	6341527	129
TSG 60 FS	5694540	6062068	235	US 5 K 20 FT	6536771	6341527	191
TSG 85 FS	5694571	6062114	166	US 5 K 20 FT	6536771	6341527	233
		RSD/kom.		US 5 K 30 FT	6536719	6341535	129
TSGV A2	5694724	6067970	194	US 5 K 30 FT	6536719	6341535	191
TSGV A2	5694724	6067970	207	US 5 K 30 FT	6536719	6341535	233
TSGV A2	5694724	6067970	235	US 5 K 40 FT	6536658	6341543	129
US 3 150 FS	6223633	6342328	232	US 5 K 40 FT	6536658	6341543	191
US 3 20 FS	6221776	6342302	164	US 5 K 40 FT	6536658	6341543	233
US 3 20 FS	6221776	6342302	170	US 5 K 50 FT	6536597	6341551	129
US 3 20 FS	6221776	6342302	190	US 5 K 50 FT	6536597	6341551	191
US 3 20 FS	6221776	6342302	232	US 5 K 50 FT	6536597	6341551	233
US 3 200 FS	6224296	6342338	232	US 5 K 60 FT	6536535	6341578	129
US 3 30 FS	6222018	6342304	164	US 5 K 60 FT	6536535	6341578	191
US 3 30 FS	6222018	6342304	170	US 5 K 60 FT	6536535	6341578	233
US 3 30 FS	6222018	6342304	190	US 5 K 70 FT	6536474	6341586	129
US 3 30 FS	6222018	6342304	232	US 5 K 70 FT	6536474	6341586	191
US 3 40 FS	6222070	6342306	164	US 5 K 70 FT	6536474	6341586	233
US 3 40 FS	6222070	6342306	170	US 5 K 80 FT	6536412	6341594	129
US 3 40 FS	6222070	6342306	190	US 5 K 80 FT	6536412	6341594	191
US 3 40 FS	6222070	6342306	232	US 5 K 80 FT	6536412	6341594	233
US 3 40 FS	6222070	6342306	232	US 5 K 90 FT	6536351	6341608	129
US 3 K 100 FT	6225132	6342368	164	US 5 K 90 FT	6536351	6341608	191
US 3 K 100 FT	6225132	6342368	170	US 5 K 90 FT	6536351	6341608	233
US 3 K 100 FT	6225132	6342368	190	US 5 KS OR	5668046	6338462	129
US 3 K 100 FT	6225132	6342368	232	US 5 KS OR	5668046	6338462	191
US 3 K 110 FT	6225378	6342370	164	US 5 KS OR	5668046	6338462	233
US 3 K 110 FT	6225378	6342370	170	US 7 K 100 FT	6187034	6339182	192
US 3 K 110 FT	6225378	6342370	190	US 7 K 150 FT	6187331	6339239	192
US 3 K 110 FT	6225378	6342370	232	US 7 K 50 FT	6186730	6339077	192
US 3 K 120 FT	6225439	6342372	164	US 7 K 70 FT	6186853	6339115	192
US 3 K 120 FT	6225439	6342372	170	US 7 KS OR	5668060	6338497	192
US 3 K 120 FT	6225439	6342372	190	VM-SH 12x1000	6464906	RSD/100 3497972	290
US 3 K 120 FT	6225439	6342372	232	VM-SH 16x1000	6464913	3497975	290
US 3 K 20 FT	6224470	6342351	164	VM-SH 22x1000	6464920	3497978	290
US 3 K 20 FT	6224470	6342351	170	V-TEC VM12 MS	5808992	2086018	154
US 3 K 20 FT	6224470	6342351	190	V-TEC VM16 MS	5809234	2086024	154
US 3 K 20 FT	6224470	6342351	232	V-TEC VM20 MS	5809418	2086030	154
US 3 K 30 FT	6224531	6342353	164	V-TEC VM25 MS	5809593	2086036	154
US 3 K 30 FT	6224531	6342353	170	V-TEC VM32 MS	5809777	2086042	154
US 3 K 30 FT	6224531	6342353	190	V-TEC VM40 MS	5809890	2086048	154
US 3 K 30 FT	6224531	6342353	232	V-TEC VM50 MS	5810070	2086054	154
US 3 K 40 FT	6224593	6342355	164	VUS 5 FT	6446896	RSD/kom. 6018505	241
US 3 K 40 FT	6224593	6342355	170	WS M10 D20 G	5300137	RSD/100 3402096	165
US 3 K 40 FT	6224593	6342355	190	WS M10 D20 G	5300137	3402096	175
US 3 K 40 FT	6224593	6342355	232	WS M10 D20 G	5300137	3402096	196
US 3 K 50 FT	6224654	6342357	164	WS M10 D20 G	5300137	3402096	236
US 3 K 50 FT	6224654	6342357	170	WS M10 D20 G	5300137	3402096	298
US 3 K 50 FT	6224654	6342357	190	ZSE90 M2	5447511	RSD/kom. 7215745	247
US 3 K 60 FT	6224715	6342359	164	ZSE90-25-11	5958857	7215702	247
US 3 K 60 FT	6224715	6342359	170	ZSE90-25-11	5958857	7215702	267
US 3 K 60 FT	6224715	6342359	190	ZSE90-35-11	5958864	7215706	247
US 3 K 60 FT	6224715	6342359	232	ZSE90-35-11	5958864	7215706	267
US 3 K 70 FT	6224777	6342362	164	ZSE90-45-11	5958871	7215709	247
US 3 K 70 FT	6224777	6342362	170	ZSE90-45-11	5958871	7215709	267
US 3 K 70 FT	6224777	6342362	232				
US 3 K 80 FT	6225019	6342364	164				
US 3 K 80 FT	6225019	6342364	170				
US 3 K 80 FT	6225019	6342364	190				
US 3 K 80 FT	6225019	6342364	232				
US 3 K 90 FT	6225071	6342366	164				
US 3 K 90 FT	6225071	6342366	170				
US 3 K 90 FT	6225071	6342366	190				
US 3 K 90 FT	6225071	6342366	232				
US 3 KS OR	5668039	6338458	164				
US 3 KS OR	5668039	6338458	170				
US 3 KS OR	5668039	6338458	190				
US 3 KS OR	5668039	6338458	232				

OBO Bettermann d.o.o Stara Pazova.
Evropska 2
22300 Stara Pazova, Srbija

Servis za potrošače
Tel.: 022 / 21 50 346
Faks: 022 / 21 50 348
info@obo.rs

www.obo.rs

Building Connections

