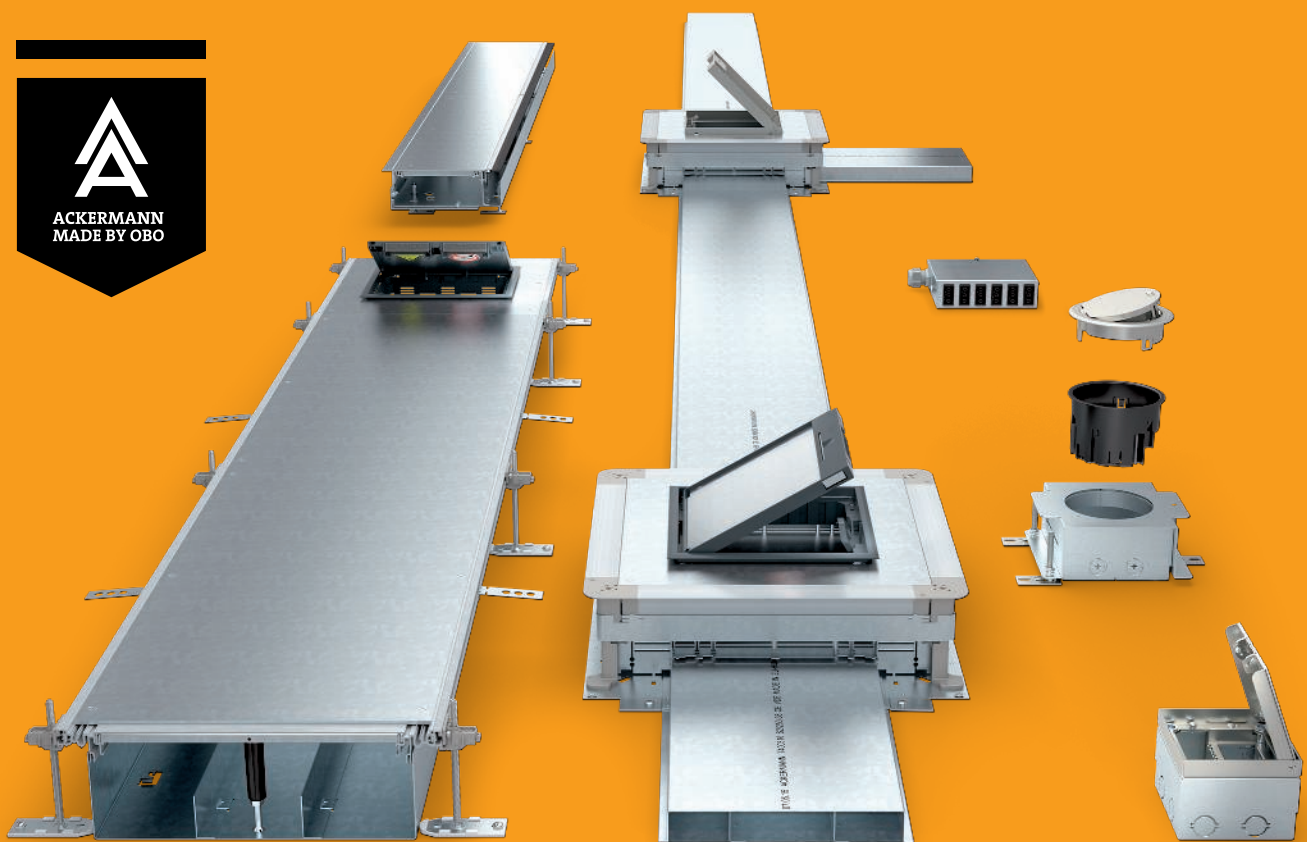


UFS



**Sistemi podnog
razvoda
Srbija**

2019/2020

Building Connections

OBO
BETTERMANN



Kontakt
Potrošački servis
022 / 21 50 346

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

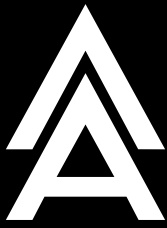
022 / 21 50 348

info@obo.rs
www.obo.rs



Sadržaj

	Pomoć za planiranje i montažu	4
	Sistem kanala ispod betonske košuljice EÜK	29
	Sistem 55 za tanke betonske košuljice	51
	IBK sistem kanala u betonu	55
	GES podne kutije	59
	Metalna podna kutija -sa nivelacijom i odvojiva	65
	Sistemi za velika opterećenja	71
	Podne kutije i podne ugradne jedinice UDHOME	75
	Podne kutije GES R2	81
	Modul 45 ® i Standard - instalaciona rešenja za sisteme podnog razvoda	91
	Protivpožarna zaštita za sisteme podnog razvoda	107
	Registri	113



**ACKERMANN
MADE BY OBO**



Sistemi podnog razvoda Ackermann made by OBO nude rešenja za električne instalacije u podu. Ponuđeni elektroinstalacioni sistemi kanala pogodni su za montažu u košuljicu ili beton. Velika raznovrsnost jedinica za ugradnju uređaja omogućava korisniku pristup strujnim, računarskim i multimedijalnim priključcima.

Sistemi podnog razvoda obezbeđuju sigurnu i fleksibilnu instalaciju u podovima uz pridržavanje građevinskih i normativnih zahteva. Oblast primene podnih instalacija proteže se od kancelarijskih i administrativnih prostorija, preko komercijalnih izložbenih površina, sve do stanogradnje. Da bi se ispunile višestruke građevinske i tehničke specifikacije, postoje različita instalaciona rešenja.



Pomoć za planiranje i montažu

Instalaciono-tehnički zahtevi

U instalaciono-tehničke zahteve, koji moraju da se uzmu u obzir prilikom planiranja i izbora sistema podnog razvoda, između ostalog, spadaju:

- Broj usluga (struja, komunikacija, prenos podataka)
- Faktor ispunje elektroinstalacionih kanala
- Radijusi savijanja provodnika
- Rezerva
- Faktori istovremenosti
- Predviđeno za unutrašnje oblasti

Organizacioni zahtevi

Oblasti primene i želje korisnika u pogledu električnih instalacija određuju organizacione zahteve za sisteme podnog razvoda. Tom prilikom proizilaze, između ostalih, sledeći kriterijumi:

- Fleksibilnost korišćenja (npr. lako prilagođavanje na promenljive svrhe korišćenja)
- Neproblematične promene opremanja uređaja
- Primena fiksnih ili lokalno promenljivih instalacija

Zahtevi iz građevinske koncepcije

Iz arhitektonskih planova zgrada, između ostalog, rezultuju sledeći preduslovi:

- Vrsta prostorije (suva ili mokra)
- Varijanta podne obloge (suvo ili mokro održavanje)
- Debljina podne obloge
- Vrsta i varijanta betonske košuljice
- Opterećenja
- Temperatura okruženja (podno grejanje)
- Unutrašnja oblast

Sigurnosno-tehnički zahtevi

Tema sigurnost ima sve važniju ulogu posebno u oblasti računarske tehnike. Zbog toga i ova tačka može da bude važna prilikom izbora koncepcije sistema podnog razvoda. To je, na primer, slučaj kada je potrebno da se računarske mreže zaštite od nevlašćenog pristupa.

Sistemi kanala

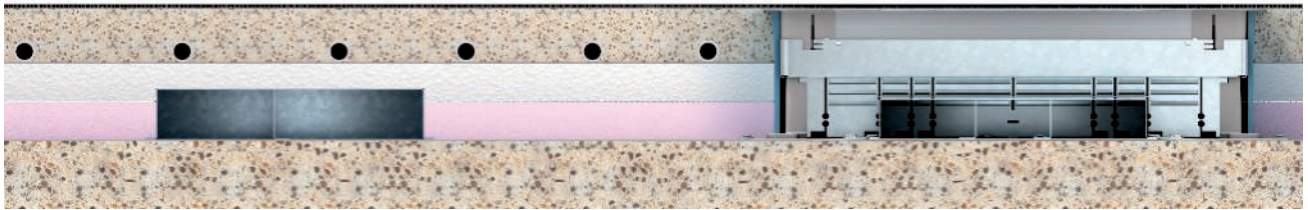
Provodnici se sprovode u elektroinstalacionim sistemima kanala. Ackermann made by OBO ima različite sisteme kanala u ponudi koji su pogodni za različite primene i građevinske zahteve.



EÜK

Sistem kanala ispod betonske košuljice EÜK

Sistem kanala ispod betonske košuljice pogodan je za sve vrste košuljica u svim načinima postavljanja, takođe i za grejne košuljice. Elektroinstalacioni kanali obrazuju u košuljici skriveni, uzani raster za sprovođenje kablova. Podne kutije omogućavaju dogradnju priključaka za uređaje i pristup električnim instalacijama.



OKA

Otvoreni sistem kanala OKA

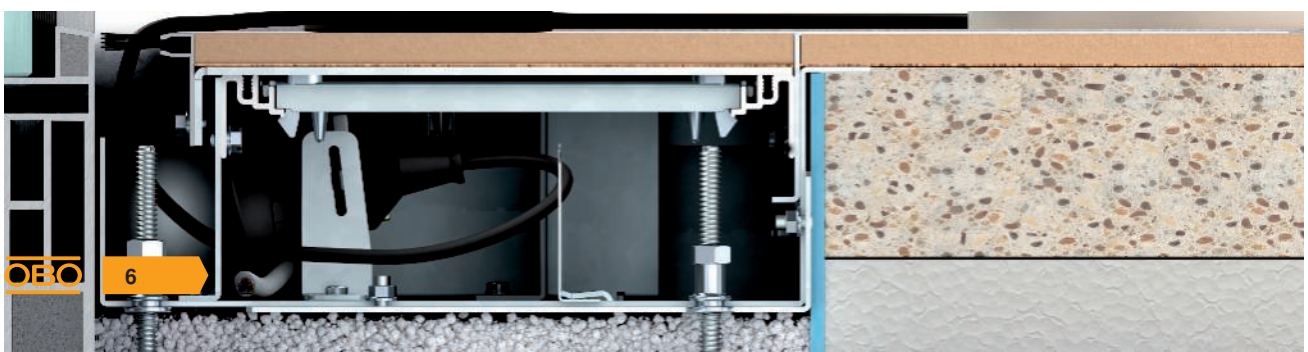
Elektroinstalacioni kanali mogu da se podese u milimetar tačno prema gornjoj ivici košuljice. OKA-kanali su pogodni za sve vrste košuljica osim za grejne košuljice. Prednost kod promene namene prostorije: Elektroinstalacioni kanali u ravni s košuljicom mogu da se otvaraju celom svojom dužinom i tako omogućavaju fleksibilnu instalaciju provodnika. U zavisnosti od visine košuljice, jedinice za ugradnju uređaja se ugrađuju ili u trasu kanala ili u bočno montirane ugradne jedinice.



OKB

Otvoreni sistem kanala OKB

Sistem kanala OKB koristi trase kanala za sprovođenje provodnika i instalacioni prostor za električne instalacije. OKB-kanali su pogodni za instalaciju pre prozora do poda ili zidova. Izvođenje provodnika se izvodi preko lajsne montirane celom dužinom. Kanali mogu da se nivelišu u milimetar tačno prema gornjoj ivici košuljice i mogu da se otvore po celoj svojoj dužini.





IBK

Sistem u betonu IBK

IBK-sistem se koristi u zgradama sa aktivacijom betonskog jezgra ili direktnim korišćenjem betonske površine, na primer kod velikih opterećenja. IBK-sistem kanala se instalira već u ranj fazi izgradnje prilikom izrade podnih ploča ili betonskih plafona.



Sistem 55

Sistem 55 za tankoslojne košuljice

Niske podne konstrukcije zahtevaju specijalna rešenja prilikom podnih instalacija. Sistem 55 se primenjuje kod visina košuljice od 55 mm.



AIK

Nazidni sistem kanala AIK

Podni sistem kanala AIK instalira se na gotov pod. Sistem se primenjuje naročito na mestima na kojima ne mogu da se instaliraju klasični sistemi podnog razvoda: u slučaju sanacije zgrada, pre svega zgrada sa zaštićenom građevinskom supstancom. Priklučci za uređaje koji vire iz poda (telitank) služe za ugradnju elekričnih uređaja.



Konstrukcija betonske košuljice



Nominalna debljina betonske košuljice kod EÜK sistema kanala ispod betonske košuljice

Važan preduslov za propisanu podnu instalaciju je konstrukcija košuljice. Kod sistema ispod betonske košuljice važno je da debljina košuljice preko kanala odgovara vrednostima regulisanim standardom kako bi se sprečio nastanak pukotina. Debljina košuljice zavisi od izolacionog sloja, pojedinačnog opterećenja i vrste košuljice. Bliže informacije o debljini košuljice za Nemačku mogu se pronaći u DIN 18560.

Pod određenim okolnostima, može da dođe do hemijskih ili termičkih opterećenja koja, radi zaštite montiranih sistema, zahtevaju dodatne mere.

OKA i OKB sistemi kanala ispod betonske košuljice, kao i podne kutije UZD, dobijaju svoju sposobnost opterećenja za propisanu namenu tek sa povezivanjem sa betonskom košuljicom s kojom se graniče.

Sledeće tačke su veoma važne:

- Po sistemu kanala ne sme da se hoda i ne sme da se izlaže sličnim opterećenjima posle čvrste montaže na beton
- Sistem kanala mora da obrazuje vezni sistem sa betonskom košuljicom s kojom se graniči

Kod OKA i OKB-sistema posebno su važne sledeće tačke:

- Bočne profile prekriti sa betonskom košuljicom kako bi se postigla dobra statička potpora u košuljici. Betonsku košuljicu pažljivo obraditi i zgusnuti
- Po sistemu otvorenih kanala ne sme da se hoda i ne sme da se izlaže sličnim opterećenjima. Mera potrebne za zaštitu u tu svrhu preduzeti u skladu sa rukovodstvom građevine.



Primena u tečnim košuljicama

Prilikom primene sistema kanala ispod i u ravni sa tečnim podnim košuljicama, svi otvori sistema kanala moraju da se obezbede odgovarajućim zaptivnim sredstvima (npr. lepljivom trakom). Zaptivanjem ne sme da dođe do stvaranja šupljina između komponenti i podne košuljice.

Kod sistema kanala ispod podne košuljice može da dođe do stvaranja otvora, npr. usled spajanja kanala na priključnim vezicama, vertikalnim krivinama ili podnim kućištima. I gornji priključci, kao što su montažni zaštitni poklopac, montažni poklopac ili maskirni poklopac, moraju da se pokriju ili zalepe.

Kod sistema kanala u ravni s podnom košuljicom mogu da nastanu otvori na mestima spajanja jedinica kanala, na račvama, ugradnim jedinicama i zatvaračima krajeva ili kod prelaza donjih delova kanala na bočne profile. Bočni profili i mesta spojeva poklopaca na gornjim delovima kanala takođe moraju da se pokriju.

Primena u izlivenom bitumenu

Kod primene elektroinstalacionih sistema kanala u izlivenom bitumenu važno je da se sistem kanala zaštiti od uticaja toplote.

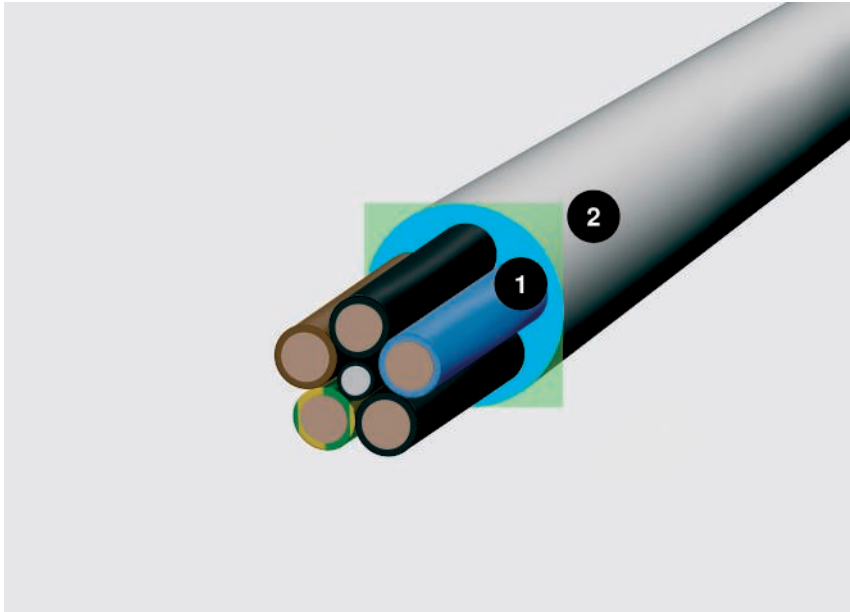
Kanali ispod podne košuljice ni pod kojim okolnostima ne smeju da se izlažu direktnom kontaktu sa izlivenim bitumenom. Usled visoke ugradne temperature od oko 250 °C ne mogu da se isključe promene oblika na metalnim delovima. Izolacioni sloj, npr. od fazoperl-ploča ili bitumiranog talasastog kartona štiti trase kanala od uticaja toplote.

I kanali u ravni sa podnom košuljicom ni pod kojim okolnostima ne smeju da se izlažu direktnom kontaktu sa izlivenim bitumenom. Izuzetak su ovde anker vijci za košuljicu. Izolaciona traka debljine oko 15 do 20 mm pričvršćuje se sa obe strane kanala pre nego što se izlije bitumen. Posle hlađenja izolaciona traka između kanala i ploče košuljice se skida i popunjava odgovarajućom masom.

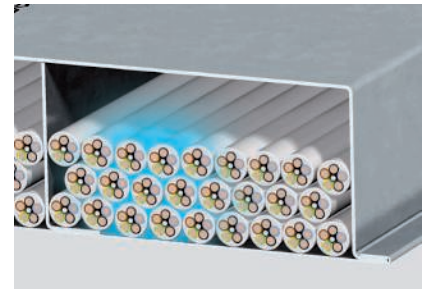
Agresivna košuljica (npr. magnesia)

Svi metalni delovi koji dolaze u kontakt sa agresivnom košuljicom moraju na licu mesta da se zaštite sa ispitanoj korozivnom zaštitom na bazi epoksida. Potreban je dvostruki premaz.

Utvrđiti zapreminu kablova



Prečnik kabla i potreban prostor; 1 = prečnik u mm, 2 = potreban prostor u cm²



Potreban prostor za kablove u UFS-kanalu sa praznim prostorom

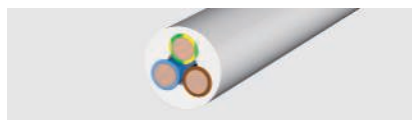
Važan kriterijum za izbor potrebne veličine kanala kod sistema podnog razvoda je zapremina kablova. Da bismo Vam olakšali posao, napravili smo na ovoj duploj strani listu prečnika i potrebnog prostora najvažnijih tipova kablova.

Važno: kod ovih vrednosti se radi o prosečnim vrednostima koje mogu da variraju od proizvođača do proizvođača. Precizne vrednosti možete pronaći u specifikaciji odgovarajućeg proizvođača.

Izračunavanje po formuli $(2r)^2$

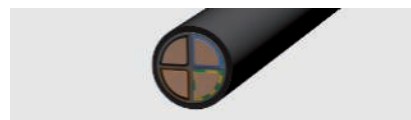
Pošto se kablovi nikada ne postavljaju usko jedan uz drugi i nikada ne stoje apsolutno paralelno, nije dovoljno da se prilikom izračunavanja volumena u obzir uzme samo prečnik kabla. Realnu osnovu predstavlja formula $(2r)^2$. Ova vrednost predstavlja realnu prostornu potrebu uzimajući u obzir i međuprostor.

Zapremina kablova



Izolovani provodnici za visokovoltaznu struju

Tip	Pre-čnik mm	Korisni prečnik cm ²
1 x 4	6,5	0,42
1 x 6	7	0,49
1 x 10	8	0,64
1 x 16	9,5	0,9
1 x 25	12,5	1,56
3 x 1,5	8,5	0,72
3 x 2,5	9,5	0,9
3 x 4	11	1,21
4 x 1,5	9	0,81
4 x 2,5	10,5	1,1
4 x 4	12,5	1,56
4 x 6	13,5	1,82
4 x 10	16,5	2,72
4 x 16	19	3,61
4 x 25	23,5	5,52
4 x 35	26	6,76
5 x 1,5	9,5	0,9
5 x 2,5	11	1,21
5 x 4	13,5	1,82
5 x 6	14,5	2,1
5 x 10	18	3,24
5 x 16	21,5	4,62
5 x 25	26	6,76
7 x 1,5	10,5	1,1
7 x 2,5	13	1,69



Izolovani kablovi za visokovoltaznu struju

Tip	Pre-čnik mm	Korisni prečnik cm ²
1 x 10	10,5	1,1
1 x 16	11,5	1,32
1 x 25	12,5	1,56
1 x 35	13,5	1,82
1 x 50	15,5	2,4
1 x 70	16,5	2,72
1 x 95	18,5	3,42
1 x 120	20,5	4,2
1 x 150	22,5	5,06
1 x 185	25	6,25
1 x 240	28	7,84
1 x 300	30	9
3 x 1,5	11,5	1,32
3 x 2,5	12,5	1,56
3 x 10	17,5	3,06
3 x 16	19,5	3,8
3 x 50	26	6,76
3 x 70	30	9
3 x 120	36	12,96
4 x 1,5	12,5	1,56
4 x 2,5	13,5	1,82
4 x 6	16,5	2,72
4 x 10	18,5	3,42
4 x 16	21,5	4,62
4 x 25	25,5	6,5
4 x 35	28	7,84
4 x 50	30	9
4 x 70	34	11,56
4 x 95	39	15,21
4 x 120	42	17,64
4 x 150	47	22
4 x 185	52	27
4 x 240	58	33,6
5 x 1,5	13,5	1,82
5 x 2,5	14,5	2,1
5 x 6	18,5	3,42
5 x 10	20,5	4,2
5 x 16	22,5	5,06
5 x 25	27,5	7,56
5 x 35	34	11,56
5 x 50	40	16



Telekomunikacioni provodnici

Tip	Pre-čnik mm	Korisni prečnik cm ²
2 x 2 x 0,6	5	0,25
4 x 2 x 0,6	5,5	0,3
6 x 2 x 0,6	6,5	0,42
10 x 2 x 0,6	7,5	0,56
20 x 2 x 0,6	9	0,81
40 x 2 x 0,6	11	1,12
60 x 2 x 0,6	13	1,69
100 x 2 x 0,6	17	2,89
200 x 2 x 0,6	23	5,29
2 x 2 x 0,8	6	0,36
4 x 2 x 0,8	7	0,49
6 x 2 x 0,8	8,5	0,72
10 x 2 x 0,8	9,5	0,9
20 x 2 x 0,8	13	1,69
40 x 2 x 0,8	16,5	2,72
60 x 2 x 0,8	20	4
100 x 2 x 0,8	25,5	6,5
200 x 2 x 0,8	32	10,24



Koaksijalni provodnik (standard)

Tip	Pre-čnik mm	Korisni prečnik cm ²
SAT/BK provodnik	6,8	0,48



EOP-provodnici tipa Cat...

Tip	Pre-čnik mm	Korisni prečnik cm ²
Cat. 5	8	0,64
Cat. 6	8	0,64

Podne kutije

Podne kutije predstavljaju u podnoj konstrukciji instalacioni prostor za strujne, računarske i multimedijalne priključke. U zavisnosti od primene na raspolaganju su različita rešenja.

GES podne kutije

Podne kutije GES su praktična rešenja za kancelarijske instalacije sa podovima od tepiha. Proizvode se od plastike ili metala. Podne kutije raspolažu sa brojnim inteligentnim detaljima kao što su luk za vođenje kabla, zaštitni ram tepiha, pouzdana zaštitna guma i uklopni zatvarač poklopca sa automatskim otvaranjem poklopca.



Metalne podne kutije

Kompakte metalne podne kutije u ravni sa podom mogu da se nivelišu prema visini poda i kompletno odvoje od donjeg dela kutije. Metalne podne kutije su posebno pogodne za podne obloge kao što su pločice ili parket. Postoje različite varijante za podne obloge sa suvim, vlažnim i mokrim održavanjem. Materijali, nerđajući čelik i mesing, obezbeđuju dugotrajan kvalitet i uz to izgledaju dobro.



Podne kutije GES R2

OBO podne kutije GES R2 pogodne su kao uzidno podno rešenje naročito na mestima na kojima je važan decentan izgled, visoka opteretivost i višestрана funkcionalnost. Rukovanje je veoma jednostavno: Cevni provodnici se uvedu u kompaktan instalacioni prostor, instalacioni prostor se zatvori poklopcem. Instalaciona kutija ugradne jedinice GES R2 već je opremljena sa dve utičnice. Bočno pored utičnice opciono se nalaze do dve priključne utičnice za primenu u tehnici prenosa podataka.



Podne kutije i podne ugradne jedinice UDHOME

Kompletno opremljene montažne jedinice mogu da se naruče pod jednim brojem artikla. Podne kutije i ugradne jedinice UDHOME-porodice se montiraju direktno na beton i priključuju na fleksibilne instalacione cevi - jednostavnije ne može.



Modul 45® Ugradni uređaji

Za maksimalnu fleksibilnost, u zavisnosti od zahteva, priključci za uređaje mogu da se opreme sa OBO Bettermann serijom Modul 45 ili sa uobičajenim instalacionim uređajima. Utičnice, kao i računarska i multimedijalna tehnika Modul 45-serije se montiraju sasvim jednostavno, uklopno i bez alata što posao čini bržim, a time i povoljnijim.





Izbor odgovarajućih podnih kutija

IP klase zaštite prema EN 50085-2-2

Sistemi elektroinstalacionih kanala i kutija za uređaje mogu da se koriste isključivo u unutrašnjim oblastima zgrada i, u zavisnosti od modela, u suvo, vlažno ili mokro održavanim podovima. Način održavanja podne obloge je

odlučujući kriterijum za izbor odgovarajuće podne kutije. Usklađivanje podne kutije sa održavanjem podova obezbeđuje da električne instalacije budu zaštićene od prodora vlage i prljavštine.

Podne kutije Ackermann made by

OBO ispituju se i obeležavaju prema EN 50085. Sve podne kutije za podove sa mokrim održavanjem sa vrstom zaštite od najmanje IPx4 u zatvorenom stanju neograničeno ispunjavaju zahteve iz EN 50085-2-2.

IK-vrste zaštite

IK-klasifikacija prema EN 50102 klasifikuje mehaničku stabilnost elektroinstalacionih sistema kanala.





Vrste zaštite prema IP i IK za podne kutije

	IP u krišćenom stanju	IP u nekorišćenom stanju	IK
Plastika GES	20	40	08
Nerđajući čelik GESM	20	40	10
Metal GRAF9	20	65	10
Metalna podna kutija sa izlazom za kabal RKS	20	40	10
Metalna podna kutija sa tubusom RKF	20	65	10
Metalna podna kutija s maskom	20	65	10
UDHOME	20	40	10
UDHOME Tubus	20	65	10
GES R2 metal	20	66	10
GES R2 plastika	20	40	10

Suvo održavanje

U obloge sa suvim održavanjem ubrajaju se uglavnom tekstilne podne obloge koje se čiste usisavanjem prljavštine bez ili sa veoma malo tečnosti. Ukoliko se primenjuje rastvor za čišćenje, isti mora da se dozira u veoma maloj dozi tako da ne dođe do stvaranja barica ili prodora tečnosti kroz podne obloge.

Vlažno održavanje

Glatke podne obloge, kao što su linoleum, PVC, zapečaćeni drveni podovi ili polirani kameni podovi, ispunjavaju preduslove za vlažno održavanje. Osoblje zaduženo za čišćenje zgrade definiše ovaj način održavanja kao brisanje koje skuplja prašinu sa lako navlaženim ili prepariranim krpama za čišćene od platna.

Mokro održavanje

Mokro održavanje se pre svega primenjuje kod podnih obloga od kamena, pločica, keramičkih podova, linoleuma i PVC-a. Ovaj metod čišćenja uklanja posebno upornu i čvrsto zalepljenu prljavštinu.

U prvom radnom koraku se pomoću tekstilnih krpa za čišćenje nanosi onoliko tečnosti za čišćenje koliko je potrebno da se omekša i odvoji jako zalepljena prljavština. U drugom radnom koraku se preostala tečnost zajedno sa prljavštinom briše sa tekstinom krpom za čišćenje.





Standardizacija i ispitivanje

Nadležnost u standardizaciji

Standardi mogu da se podelu u dve kategorije: Propisi izvođača radova i propisi za ispitivanje uređaja. Za pridržavanje propisa za izvođača radova u prvoj liniji odgovoran je instalater.

Propisi za ispitivanje uređaja služe pre svega za

- bezbednost (zaštita od električnog udara)
- definicija oblasti primene
- definicija funkcije
- procena opterećenja

Evropska standardizacija

Propisi za ispitivanje uređaja su standardi za proizvode kojima su utvrđeni ispitni kriterijumi za određene proizvode. Za pridržavanje ovih propisa, odgovoran je proizvođač. Usaglašenost sa nekim određenim propisom za ispitivanje često se dokumentuje kroz potvrdu o dozvoli korišćenja oznake. Ona potvrđuje da je nezavisan Institut za ispitivanje i sertifikaciju sproveo odgovarajuće testove i dokumentovao rezultate.

Zahtevi u pogledu sistema kanala za električne instalacije utvrđeni su serijom standarda EN 50085. Deo 2-2 obrađuje uzidne i nazidne podne sisteme i objavljen je jula 2009. godine. Sistemi podnog razvoda Ackermann made by OBO odgovaraju EN 50085-2-2 i raspolažu odgovarajućim VDE-potvrde o oznakama.

Klasifikacija za sisteme podnog razvoda

EN 50085-1, kao osnovni deo za sisteme kanala za električne instalacije, i EN 50085-2-2, kao sistemski specifičan deo za sisteme podnog razvoda, propisuju klasifikaciju proizvoda. Na taj način se utvrđuju karakteristike proizvoda koje su jednake za celu Evropu. Prvi put jedan standard za instalacione sisteme sadrži i opciona ispitivanja opterećenja za vertikalne terete koji deluju na velike površine (velika opterećenja).



Klasifikacija prema EN 50085-1

6.1	Prema materijalu
6.2	Prema otpornosti na udarce
6.3	Prema temperaturama
6.4	Prema otporu na širenje vatre
6.5	Prema električnoj provodljivosti
6.6	Prema električnoj sposobnosti izolacije
6.7	Prema ponuđenim vrstama zaštite kroz kućište, odnosno omotač po EN 60529:1991
6.8	Prema zaštiti od korozivnih ili prljavih supstanci
6.9	Prema načinu pričvršćivanja poklopca sistema kanala
6.10	Prema električnom zaštitnom razdvajanju

Klasifikacija prema EN 50085-2

6.101	Prema načinu održavanja poda
6.102	Prema otporu protiv vertikalnih sila opterećenja koje deluju na male površine
6.103	Opciona klasifikacija prema otporu protiv vertikalnih sila opterećenja koje deluju preko velike površine



Propisi za izvođače

Konstrukcioni propisi služe naročito za

- bezbednost (zaštita od električnog udara)
- održavanje funkcije
- elektromagnetnu podnošljivost
- sprečavanje požara

U konstrukcionim propisima, prema DIN VDE, opisuju se brojne tačke na koje elektroinstalater mora da obrati pažnju prilikom sastavljanja i montaže sistema podnog razvoda. Navodimo nekoliko najvažnijih tačaka:

Mehanička opterećenje kablova i provodnika

Kod kablova visokovoltazne struje prema DIN VDE 0298 određene vrednosti za vučna opterećenja i radijusi savijanja ne smeju da se prekorače. Osim toga, standard opisuje dozvoljene vrste pričvršćivanja provodnika sa obujmicama i vučnim rasterećenjima.

Mere zaštite i izjednačavanje potencijala

Sistemi kanala od metala moraju da se uključe u zaštitne mere, odnosno sisteme za izjednačavanje potencijala. Na taj način se obezbeđuje zaštita od električnog udara prema DIN VDE 0100-410 i elektromagnetna podnošljivost prema EN 50310, EN 50173, EN 50174-2.

Rastavljanje različitih napajanja

Prema DIN VDE 0100-520 provodnici različitih vrsta struje smeju da se instaliraju zajedno u jedan sistem kada su svi provodnici izolovani od najvećeg napona kojim se napaja neki korisnik.

Zaštita od požara

Glavni uzročnici požara strujnih kablova su

- nesavršeni kratki spojevi ili greške uzemljenja, npr. mehanički ili termički oštećeni kablovi ili provodnic
- neispravni električni priključci, npr. usled klimavog kontakta
- Status toplote

Prenos vatre i dima u druge sekcije mora u svakom slučaju da se spreči na dovoljno dug vremenski period. To podržava mogućnosti za evakuaciju i mere gašenja požara. Isto važi i za sisteme podnog razvoda koji prolaze ispod požarnih sekcija i evakuacionih izlaza.

Provodnici visokonaponske struje i drugi električni uređaji u podnim instalacijama

Veličina elektroinstalacionih kanala mora da se izabere tako da potreban broj provodnika može da se instalira bez oštećenja.

Prilikom izbora provodnika visokonaponske struje za instalaciju u elektroinstalacione kanale obratiti pažnju na DIN VDE 0100, naročito deo 520. Za strujno opterećenje provodnika visokonaponske struje pogledati DIN VDE 0100 deo 430 i deo 523 i DIN VDE 0298, naročito deo 4.



Izjednačavanje potencijala u sistemima podnog razvoda

Električno provodljivi elektroinstalacioni sistemi kanala i njihove komponente za nadogradnju moraju prema EN 50085 da nude priključne mogućnosti za uključivanje u izjednačavanje potencijala zgrade.

Uključivanje u izjednačavanje potencijala sprečava opasne razlike potencijala prema DIN EN 50310. Sistemi podnog razvoda Ackermann made by OBO su opremljeni tako da je uključivanje zaštitnih mera izvodljivo bez velikog truda.

Da bi se sistem kanala uključio u izjednačavanje potencijala, može npr. da se primeni priključni ugaonik zaštitnog provodnika 8AWR. Priključni ugaonik zaštitnog provodnika postavlja se u postojeća ugradna ulegnuća ili u odgovarajuće žlebove. Pričvrtni vijak mora da se zategne obrtnim momentom od najmanje 1,2 Nm. Stezna oblast je namenjena za dva priključna provodnika od 1,5 bis 4 mm².

DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2) Informatička tehnika - Instalacija komunikacionih kablova zahteva uključivanje provodljivih instalacionih sistema u dodatno izjednačavanje potencijala funkcije do tačke priključivanja. Ovo izjednačavanje potencijala ne služi za zaštitno izjednačavanje potencijala, već zaštiti EMP kao izjednačavanju potencijala funkcije.

Planer instalacija, odnosno elektroinstalater je odgovoran za sprovođenje zaštitnih mera i pridržavanje lokalno važećih propisa o električnim instalacijama.

Radovi koji zahtevaju više zanata

Elektroinstalater bi trebalo da se usaglasi sa odgovornim licem na građevini oko koordinacije radova koji prevazilaze njegovu struku, kako bi se obezbedila besprekorna montaža sistema kanala za električne instalacije, kao i kvalitet tokom svih segmenata gradnje.



Radovi na košuljici

Sistemi kanala u ravni s košuljicom i podne kutije sistema kanala ispod podne košuljice služe kao obavezujuće referentne ivice za košuljicu. Nivelaciona visina sistemskih komponenti upravlja se prema građevinskim specifikacijama rukovodstva na građevini.

Postavljač košuljice mora pažljivo da obrađuje, zgusne i poravnava košuljicu u oblasti kutija i kanala.

Košuljica može da se uništi usled obrazovanja pukotina. Da bi se izbeglo obrazovanje pukotina granični sistemi u ravni s košuljicom i delovi sistema ne smeju da se opterećuju pre definitivnog očvršćavanja.

Zanatski radovi na podnoj oblozi

Preduzeće koje postavlja podnu oblogu odgovorno je za precizno isecanje i prilagođavanje podne obloge oko kutija i izlaza sistema kanala. Masa za fuge mora da se dogovori sa rukovodstvom građevine. Poklopci podnih kutija u ravni sa košuljicom i kanali moraju da se pokriju podnom oblogom. Korišćeni tepisi moraju da budu fiksno postavljeni i otporni na sečenje.

Čišćenje zgrade

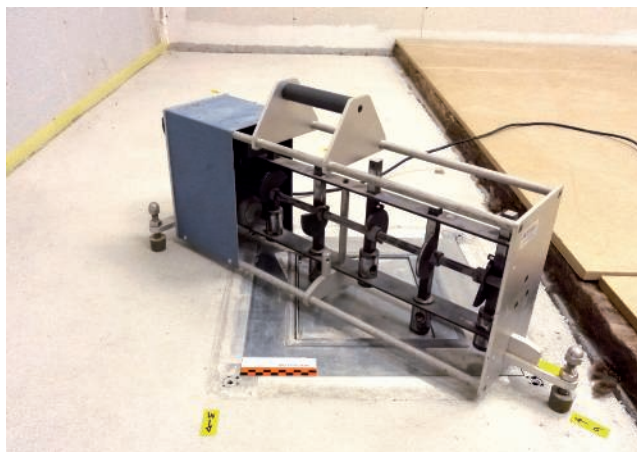
Naročito prilikom prvog čišćenja podnih površina jedinice za ugradnju uređaja i instalacioni prostori moraju pažljivo da se očiste od građevinske prašine i druge prljavštine kako ne bi došlo do negativnog uticaja na njihove funkcije.

Jedinice za ugradnju uređaja moraju tokom faze korišćenja da se proveravaju na propisanu primenu i moguća oštećenja kako bi se izbegla posledična oštećenja.

Pre svega jedinice za ugradnju uređaja za podove sa mokrim održavanjem (npr. metalne podne kutije s tubusom, GRAF9 ili GESR2) moraju redovno da se održavaju, a zaptivka proverava na funkcionalnost. Takođe je potrebno u redovno podmazivanje zaptivke.



Odjeci koraka



Sistemi podnog razvoda Ackermann made by OBO su, između ostalog, namenjeni za ugradnju u plivajuće mokre košuljice. Obično postoje zahtevi u pogledu vazdušne izolacije i izolacije odjeka koračanja kako kod vertikalnog prenosa zvuka, tj. od sprata do sprata, tako i kod horizontalnog prenosa odjeka, tj. od prostorije do prostorije koje se nalaze jedna pored druge.

Pošto se sistemi podnog razvoda sprovode i ispod pregradnih zidova, redovno postoji pitanje u vezi sa uticajem sistema na prenos odjeka. Ovi uticaji su za sisteme kanala EÜK, OKA, OKB kao iza ugradne jedinice UDHOM 4 procenjeni u kvalifikovanim ispitivanjima prenosa vazdušnog odjeka i odjeka koračanja sa Institutom za ispitivanje MÜLLER-BBM GmbH u Planek/Minhenu.

Za kancelarijsku zgradu treba razlikovati između građevinsko pravnih obaveznih zahteva prema DIN 4109 [4], koji moraju da se poštuju, a koji se odnose na izolaciju odjeka koraka i vazduha između eksternih oblasti korišćenja i između preporuka za izolaciju odjeka koraka i vazduha u spostvenoj kancelarijskoj oblasti, npr. prema dodatku 2 za DIN 4109 [4] ili VDI-smernici 2569 [5]. VDE-smernica 2569 je trenutno u obradi.

U sledećoj tabeli prikazani su zahtevi iz DIN 4109 [4] i preporuke iz dodatka 2 uz DIN 4109.

Deo	Procenjena mera zvučne izolacije R' _w u dB prema DIN 4109 i prilogu 2 uz DIN 4109	Procenjena mera zvučne izolacije R' _w u dB prema DIN 4109 i prilogu 2 uz DIN 4109
Plafoni		
Pregradni plafoni u okviru sopstvenih korisnih oblasti	52...55	46...53
Pregradni plafoni između eksternih oblasti korišćenja (prema zahtevima građevinske regulative)	54...55	53
Zidovi¹		
Zidovi između prostorija sa uobičajenim kancelarijskim aktivnostim odn. između hodnika i takvih prostorija	37...42	-
Zidovi između učionica i sl. i između hodnika i takvih prostorija	47	-
Zidovi prostorija za koncentrisane misaone aktivnosti ili za poverljive poslove, odnosno zidovi između hodnika i takvih prostorija	45...52	-
Vrata²		
Vrata u pregradnim zidovima hodnika prostorija sa uobičajenim kancelarijskim aktivnostima	27	-
Vrata u pregradnim zidovima hodnika edukativnih prostorija	32	-
Vrata u pregradnim zidovima hodnika prostorija za koncentrisane misaone aktivnosti ili za poverljive poslove	37	-

¹ Vrata nisu uzeta u obzir.

² Kod vrata važi procenjena mera zvučne izolacije erf. R_w kao vrednost za zvučnu izolaciju kod prenosa kroz vrata u funkcionalnom, ugrađenom stanju.



Kontrolna lista planiranja

Za ispravnu instalaciju sistema podnog razvoda obratiti pažnju na sledeće teme i eventualno ih uskladiti s radovima ostalih profesija:

- ✓ Usklađivanje zadatog markiranja sa građevinskim menadžmentom za ispitivanje dimenzija strukture i za nivelaciju sistema kanala
- ✓ Ispitivanje montažne površine na neravnine prema DIN 18202 tab. 3
- ✓ Montažna oblast mora da se zaštiti od uticaja vremenskih prilika i očisti od građevinskog šuta ili stranih materija, najbolje da se počisti metlom
- ✓ Pridržavanje protivpožarnih propisa, Zahtevi u pogledu opteretivosti i mere izolacije odjeka
- ✓ Detaljan plan postavljanja sa pozicioniranjem potrebnih sistemskih komponenti
- ✓ Parametri za konstrukciju poda, Vrsta poda i održavanja, visina košuljice
- ✓ Specifikacija artikala korišćenih u projektu
- ✓ Nacrt poda nadležnog arhitekta



Materijali metali

Alu — Aluminijum



AIG — Aluminijum liven pod pritiskom

VA (1.4301) — Oplemenjeni čelik, nerđajući
1.4301

VA (1.4303) — Oplemenjeni čelik, nerđajući
1.4303

CuZn — mesing

St — čelik

Zn — cink liven pod pritiskom



Materijali plastika

HP — Čvrst karton

MGUM — Celularna guma

PA — poliamid

Termička postojanost:

trajna do oko 90°C, kratkotrajna do oko 130°C kao i do oko minus 40°C*.

Hemijska postojanost ista kao kod polietilena.

Postojano na

benzin, benzol, dizel-ulje, aceton, rastvarači boja i lakova, ulja i masti.

Nepostojano na

Natrijumhipohlorit, većina kiselina, hlor.

Opasnost od pucanja usled napona

Pri vlažnosti kao što je vazdušna nisko, samo kod nekih vodenijih rastvora soli.

Kod veoma isušanih delova (visoka temperatura i ekstremno niska vlažnost vazduha) jaka osetljivost na goriva i različite rastvarače.

PVC — polivinil-hlorid

Termička postojanost:

stalna do oko 65°C, kratkoročna do 75°C kao i do oko minus 30°C*.

Postojano na

Slabe kiseline, alkalije, ulja i masti, benzin.

Nepostojano na

Jake kiseline, benzol, aceton, jod, toluen, trihloretilen.

Opasnost od pucanja usled napona

Nisko, samo kod nekih rastvarača kao što su benzol i aceton.

PS — polistirol

Termička postojanost:

zbog relativno jake osetljivosti na hemijske uticaje, ne preporučuje se upotreba na temperaturama iznad normalne sobne temperature od 25°C.

Čvrstina na hladnoći: do oko minus 40°C*.

Postojano na

Alkalije, većina kiselina, alkohol.

Uslovno postojano na

Ulja i masti.

Nepostojano na

Butanska kiselina, koncentrovana azotna kiselina, koncentrovana sirćetna kiselina, aceton, etar, benzin i benzol, rastvarači boja i lakova, hlor, dizel-gorivo.

Opasnost od pucanja usled napona

Relativno visok. Naprsline usled napona izazvanih kombinacijom uticaja mogu između ostalog biti izazvane acetonom, etrom, benzinom, cikloheksanom, heptanom, metanolom, propanolom, kao i omekšivačima nekih PVC mešavina kablova.

PC/ABS — Polikarbonat/Akrilnitril-Butadien-Stirol

Postojanost na temperaturu:

-30° C do + 90° C, kratko vreme do oko 105° C, oblast topljenja na oko 200° C, termičko razlaganje na 300° C. Od 1,5 mm debljine materijala dostiže se UL94 V-0. Od debljine materijala od 1 mm dostiže se temperatura sijaličnog vlakna od 960° C prema IEC 60695-2-12.

Postojano na

Mineralne kiseline, organske kiseline i vodeni rastvori soli

Uslovno postojano na

Baze, organski hloridi, aromati i (u tragovima) niz masnoća i ulja

PC — polikarbonat

Termička postojanost:

stalna do oko 110°C (u vodi 60°C), kratkoročna do 125°C kao i do ispod minus 35°C.

Postojano na

benzin, terpentini, većina slabih kiselina.

Nepostojano na

Aceton, benzol, hlor, metilen-hlorid, većina koncentrovanih kiselina.

Opasnost od pucanja usled napona

Relativno nisko,

mediji koji izazivaju naprsline usled napona izazvanih kombinacijom uticaja su, između ostalih, benzin, aromatični ugljovodonici, metanol, butanol, aceton, terpentin.

*Negativne vrednosti odnose se samo na delove u stanju mirovanja bez većeg udarnog opterećenja.

Ne postoji veštački materijal koji je otporan na sve hemikalije.

Navedeni agensi predstavljaju samo uzak izbor. Molimo da vodite računa o tome da su delovi veštačkih materijala posebno ugroženi pri istovremenom delovanju hemijskih uticaja i visokih temperatura. U ovim uslovima može doći do naprsline usled napona izazvanih kombinacijom ova dva uticaja. U slučaju da niste sigurni molimo vas da se dodatno informišete, odnosno zatražite detaljnu tabelu postojanosti materijala.

Naprsline usled napona izazvanih kombinacijom uticaja hemikalija i mehaničkog opterećenja: do navedenih dolazi kada se delovi veštačkih materijala, koji se naprežu pri istezanju, istovremeno nalaze pod hemijskim uticajima. Pritom su posebno ugroženi delovi od polistirola i polietilena. Takve naprsline mogu biti izazvane i agensima na koje je veštački materijal sam po sebi otporan, kada nije pod mehaničkim opterećenjem. Tipični primeri za delove, koji su pri propisanoj uporebi pod stalnim naponom usled istezanja: prihvatne obujmice, međuoslonci kablovskih uvodnica, trakaste obujmice.



Klasifikacija prema EN 50085-1

		ispod betonske košuljice: EÜK-kanali	ispod betonske košuljice: EÜK kutije, DUG, ...	systemi ispod betonske košuljice OKA	systemi ispod betonske košuljice EBK	Podni nazidni systemi	Podne kutije GES	metalne podne kutije sa nivelacijom	Kasete okvira	Systemi za velika opterećenja (UZD + metalne podne kutije)
		EÜK	UZD	OKA	EBK	AIK	GES	RK.N	RK	.SL
6.1	Prema materijalu									
	po savetu									
6.2	Prema otpornosti na udarce za instalaciju i primenu									
6.2.1	Elektroinstalacioni systemi kanala za udarnu energiju 0,5 J.									
6.2.2	Elektroinstalacioni systemi kanala za udarnu energiju 1 J.									
6.2.3	Elektroinstalacioni systemi kanala za udarnu energiju 2 J.									
6.2.4	Elektroinstalacioni systemi kanala za udarnu energiju 5 J.						x	x	x	x
6.2.5	Elektroinstalacioni systemi kanala za udarnu energiju 20 J.	x	x	x	x	x				
6.3	Prema temperaturi, kao što je navedeno u tabelama 1, 2 i 3									
Tabela 1	Minimalne temperature skladištenja i transporta ± 2 °C									
	-45									
	-25	x	x	x	x	x				
	-15						x	x	x	x
	-5									
Tabela 2	Minimalne temperature za instalaciju i primenu ± 2 °C									
	-25									
	-15									
	-5									
	+5	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	+15									
Tabela 3	Maksimalne temperature primene ± 2 °C									
	+60	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	+90									
	+105									
	+120									

Klasifikacija prema EN 50085-1

		ispod betonske košuljice: EÜK-kanali	ispod betonske košuljice: EÜK kutije, DUG, ...	sisitemi ispod betonske košuljice OKA	sisitemi ispod betonske košuljice EBK	Podni nazidni sisitemi	Podne kutije GES	metalne podne kutije sa nivelacijom	Kasete okvira	Sisitemi za velika opterećenja (UZD + metalne podne kutije)
		EÜK	UZD	OKA	EBK	AIK	GES	RK.N	RK	.SL
6.4	Prema zaštiti od širenja vatre									
6.4.1	Elektroinstalacioni sisitemi kroz koje se širi požar						x	(x)	(x)	
6.4.2	Elektroinstalacioni sisitemi kroz koje se ne širi požar	x	x	x	x	x				x
6.5	Prema električnoj provodljivosti									
6.5.1	Elektroinstalacioni sisitem kanala sa električnom provodljivošću	x	x	x	x	x	x 2)	x	x	x
6.5.2	Elektroinstalacioni sisitem kanala bez električne provodljivosti						x 1)			
6.6	Prema električnim izolacionim karakteristikama									
6.6.1	Elektroinstalacioni sisitem kanala bez elektroizolacione karakteristike	x	x	x	x	x	x 1)			x
6.6.2	Elektroinstalacioni sisitem kanala sa elektroizolacionom karakteristikom						x 2)	x	x	
6.7	Prema ponuđenim vrstama zaštite kroz kućište, odnosno omotač po EN 60529:1991									
6.7.1	Prema zaštiti od čvrstih stranih tela	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6.7.2	Prema zaštiti od prodiranja vode		x	x				x	x	x
6.7.3	Prema zaštiti od kontakta opasnih delova						x	x	x	x

1) Važi za priključke za uređaje od poliamida 2) Važi za priključke za uređaje od metala



Klasifikacija prema EN 50085-2-2

		ispod betonske košuljice: EÜK-kanali	ispod betonske košuljice: EÜK kutije, DUG, ...	sistemi ispod betonske košuljice OKA	Podni nazidni sistemi	GES podne kutije	metalne podne kutije sa nivelacijom	Sistemi za velika opterećenja (UZD + metalne podne kutije)
		EÜK	UZD	OKA	AIK	GES	RK.N	.SL
6.101	Prema načinu održavanja poda							
6.101.1	Elektroinstalacioni sistemi kanala za suvo održavanje poda							
6.101.2	Elektroinstalacioni sistemi kanala za mokro održavanje poda kada servisna jedinica nije u upotrebi		x				x	x
6.101.3	Elektroinstalacioni sistemi kanala za mokro održavanje poda kada je servisna jedinica u upotrebi		x				x	x
6.102	Prema otporu protiv vertikalnih sila opterećenja koje deluju na male površine							
6.102.1	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 500 N							
6.102.2	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 750 N	x						
6.102.3	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 1000 N							
6.102.4	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 1500 N				x			
6.102.5	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 2000 N					x		
6.102.6	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 2500 N							
6.102.7	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 3000 N		x	x			x	
6.103	Prema otporu protiv vertikalnih sila opterećenja koje deluju na velike površine							
6.103.1	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 2000 N							
6.103.2	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 3000 N						x	
6.103.3	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 5000 N					x		
6.103.4	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 10000 N							
6.103.5	Elektroinstalacioni sistemi kanala za 15000 N		x					x





Sistem kanala ispod betonske košuljice EÜK

EÜK sistem kanala ispod betonske košuljice Ackermann made by OBO idealan je elektroinstalacioni sistem za velike površine sa fiksnim planovima postavljanja nameštaja, na primer u kancelarijama ili upravnim zgradama. Trase kanala i podna uzidna kućišta obrazuju u košuljici skriveni, uzani raster za sprovođenje kablova. U kombinaciji sa podnim kutijama može da se pristupi struji, računarskoj i multimedijalnoj tehnici.

OBO
BETTERMANN

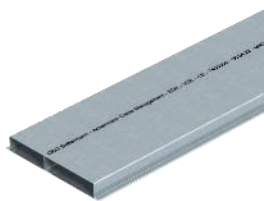


Sistem kanala ispod betonske košuljice EÜK

	Visina kanala 28 mm	30
	Visina kanala 38 mm	32
	Visina kanala 48 mm	34
	Pribor za podne kanale	36
	Podno kućište 250-3	37
	Podno kućište 350-3	39

Visina kanala 28 mm

Podni kanal, 2-delni

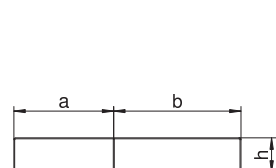


Tip	Širina mm	Dužina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
S2 25028	250	2000	2	2	410,000	7400312

St čelik

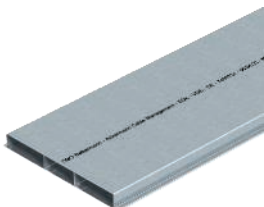
FS pocinkovani lim

Podni kanal za instalaciju provodnika ispod podne košuljice.



Tip	Dim. a mm	Dim. b mm	Dim. h mm	Pre- čnik a mm ²	Pre- čnik b mm ²
S2 25028	110	140	28	2808	3588

Podni kanal, 3-delni

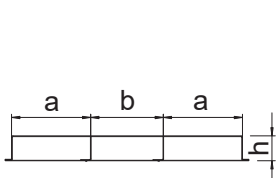


Tip	Širina mm	Dužina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
S3 35028	350	2000	3	2	561,000	7400336

St čelik

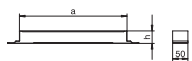
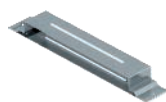
FS pocinkovani lim

Podni kanal za instalaciju provodnika ispod podne košuljice.



Tip	Dim. a mm	Dim. b mm	Dim. h mm	Pre- čnik a mm ²	Pre- čnik b mm ²
S3 35028	120	110	28	3068	2834

Spojnica



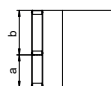
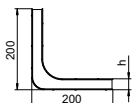
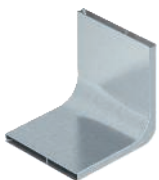
Tip	Dim. a mm	Visina kanala mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
VL 25028E	250	28	1	32,300	7400966
VL 35028E	350	28	1	36,800	7400972

St čelik

FS pocinkovani lim

Spojnica kanala za provodljivu montažu podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice.

Vertikalna krivina, 2-delna



Tip	Širina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KV2 25028	250	2	1	201,000	7400632

St čelik

FS pocinkovani lim

Za vertikalnu promenu pravca podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice (zidni priključci, napajanja).

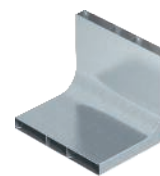
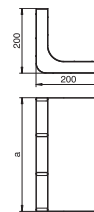
Vertikalna krivina, 3-delna

Tip	Širina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KV3 25028	250	3	1	213,000	7400644
KV3 35028	350	3	1	275,000	7400656

St. čelik

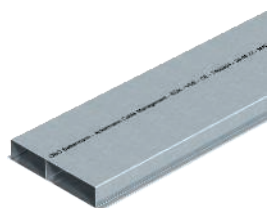
FS pocinkovani lim

Za vertikalnu promenu pravca podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice (zidni priključci, napajanja).



Visina kanala 38 mm

Podni kanal, 2-delni

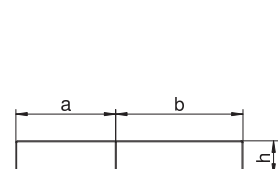


Tip	Širina mm	Dužina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
S2 25038	250	2000	2	2	427,000	7400316

St čelik

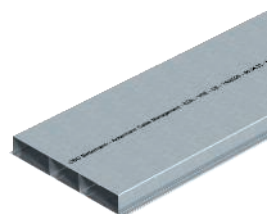
FS pocinkovani lim

Podni kanal za instalaciju provodnika ispod podne košuljice.



Tip	Dim. a mm	Dim. b mm	Dim. h mm	Pre- čnik a mm ²	Pre- čnik b mm ²
S2 25038	110	140	38	3888	4968

Podni kanal, 3-delni

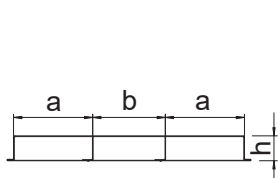


Tip	Širina mm	Dužina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
S3 35038	350	2000	3	2	595,000	7400340

St čelik

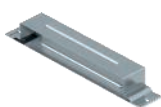
FS pocinkovani lim

Podni kanal za instalaciju provodnika ispod podne košuljice.



Tip	Dim. a mm	Dim. b mm	Dim. h mm	Pre- čnik a mm ²	Pre- čnik b mm ²
S3 35038	120	110	38	4248	3924

Spojnica



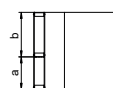
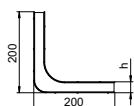
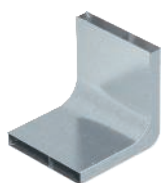
Tip	Dim. a mm	Visina kanala mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
VL 25038E	250	38	1	33,100	7400968
VL 35038E	350	38	1	40,400	7400974

St čelik

FS pocinkovani lim

Spojnica kanala za provodljivu montažu podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice.

Vertikalna krivina, 2-delna



Tip	Širina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KV2 25038	250	2	1	210,000	7400636

St čelik

FS pocinkovani lim

Za vertikalnu promenu pravca podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice (zidni priključci, napajanja).

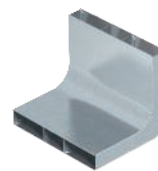
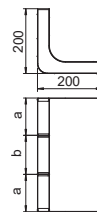
Vertikalna krivina, 3-delna

Tip	Širina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KV3 25038	250	3	1	223,000	7400648
KV3 35038	350	3	1	286,000	7400660

St. čelik

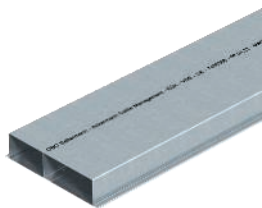
FS pocinkovani lim

Za vertikalnu promenu pravca podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice (zidni priključci, napajanja).



Visina kanala 48 mm

Podni kanal, 2-delni

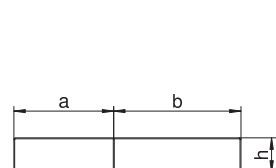


Tip	Širina mm	Dužina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
S2 25048	250	2000	2	2	451,000	7400320

St čelik

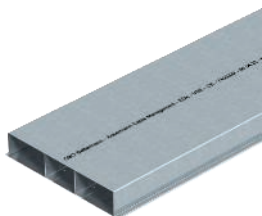
FS pocinkovani lim

Podni kanal za instalaciju provodnika ispod podne košuljice.



Tip	Dim. a mm	Dim. b mm	Dim. h mm	Pre- čnik a mm ²	Pre- čnik b mm ²
S2 25048	110	140	48	4968	6348

Podni kanal, 3-delni

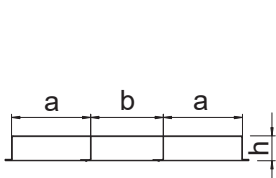


Tip	Širina mm	Dužina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
S3 35048	350	2000	3	2	607,000	7400344

St čelik

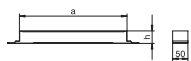
FS pocinkovani lim

Podni kanal za instalaciju provodnika ispod podne košuljice.



Tip	Dim. a mm	Dim. b mm	Dim. h mm	Pre- čnik a mm ²	Pre- čnik b mm ²
S3 35048	120	110	48	5428	5014

Spojnica



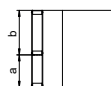
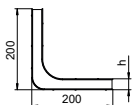
Tip	Dim. a mm	Visina kanala mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
VL 25048E	250	48	1	34,000	7400970
VL 35048E	350	48	1	41,200	7400976

St čelik

FS pocinkovani lim

Spojnica kanala za provodljivu montažu podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice.

Vertikalna krivina, 2-delna



Tip	Širina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KV2 25048	250	2	1	215,000	7400640

St čelik

FS pocinkovani lim

Za vertikalnu promenu pravca podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice (zidni priključci, napajanja).

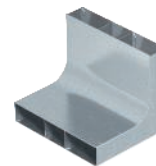
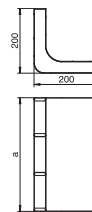
Vertikalna krivina, 3-delna

Tip	Širina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KV3 25048	250	3	1	233,000	7400652
KV3 35048	350	3	1	296,000	7400664

St. čelik

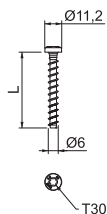
FS pocinkovani lim

Za vertikalnu promenu pravca podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice (zidni priključci, napajanja).



Pribor, podni kanali

Anker vijak



Tip	Dime- nzije mm	Dužina tipla mm	Ru- pe Ø mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MMS-plus 6X50	6 x 50	50	5	100	1,000	3498108
MMS-plus 6X35	6 x 35	50	5	100	0,900	3498103

St čelik

G galvanski pocinkovano

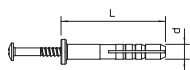
Vatrootporni anker vijak sa pan-glavom za direktnu montažu bez tiplova. Pogon T30, rupa 5 mm. Tip ispitani prema ETAG 001 - Deo 3. Klasa vatrootpornosti do R120 za beton i zidane površine.

Podloga

Anker vijci su podobni za montažu u zidane površine od sledećih vrsta kamena:

- krečnjak - puna cigla (KSV)
- krečnjak - ošupljena cigla (KSL)
- puna cigla (Vz)

Udarni tipl



Tip	Tip-Ø mm	Dužina mm	Vučna- snaga N min./Beton	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
910 SD 6X35	6	35	260	100	0,310	2351056
910 SD 6X40	6	40	260	100	0,555	2351064

PA poliamid

Udarni vijak: čelik, galvanski pocinkovan, transparentno pasiviran

Uzd250-3 za visinu betonske košuljice 70-125 mm

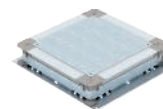
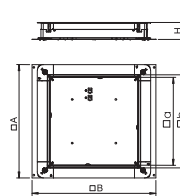
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Visina košuljice	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	B	a	b				
Uzd 250-3	367	410	262	283	70 - 125	1	420,000	7410030

St čelik

FS pocinkovani lim

Podno kućište za podne uzidne sisteme ispod betonske košuljice.

Bočne strane pripremljene za širine kanala 190 i 250 mm.



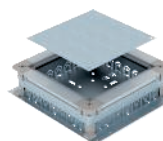
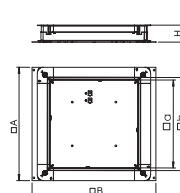
Uzd250-3 sa uvodom za cev za visinu betonske košuljice 70-125 mm

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Visina košuljice	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	B	a	b				
Uzd 250-3 R	367	410	262	283	70 - 125	1	436,000	7410031

St čelik

FS pocinkovani lim

Podno kućište za podne uzidne sisteme ispod betonske košuljice sa otvorima za uvođenje cevi M20 und M32.



UGD250-3 za pravougaone podne kutije, za visinu betonske košuljice 70-125 mm

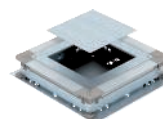
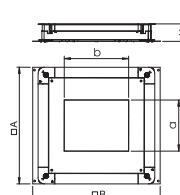
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Visina košuljice	Nominalna veličina	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	B	a	b					
UGD 250-3 4	367	410	201	201	70 - 125	4	1	594,000	7410079
UGD 250-3 6	367	410	201	253	70 - 125	6	1	584,000	7410083
UGD 250-3 9	367	410	244	244	70 - 125	9	1	580,000	7410087

St čelik

FS pocinkovani lim

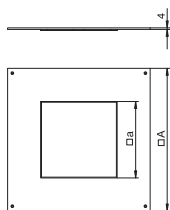
Podno kućište za direktnu ugradnju podnih kutija sa montažnim poklopcem i maskom za uzidne instalacione sisteme ispod betonske košuljice.

Bočne strane pripremljene za širine kanala 190 i 250 mm.



Podno kućište 250-3

Montažni poklopac 250 za ugradne jedinice nominalne veličine 4



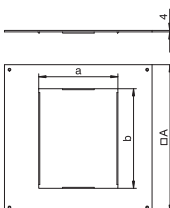
Tip	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	a		Komad	
DUG 250-3 4	282	201	1	121,000	7400459

St čelik

FS pocinkovani lim

Adaptacioni poklopac za podna kućišta tipa UZD250-3 za ugradnju podne kutije nominalne veličine 4. Ugradni otvor dublji za 3 mm, za naknadno maskiranje sa slepim poklopcem.

Montažni poklopac 250 za ugradne jedinice nominalne veličine 6



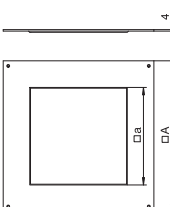
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	a	b		Komad	
DUG 250-3 6	282	201	253	1	89,000	7400463

St čelik

FS pocinkovani lim

Adaptacioni poklopac za podna kućišta tipa UZD250-3 za ugradnju podne kutije nominalne veličine 6. Ugradni otvor dublji za 3 mm, za naknadno maskiranje sa slepim poklopcem.

Montažni poklopac 250 za ugradne jedinice nominalne veličine 9



Tip	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	a		Komad	
DUG 250-3 9	282	244	1	62,000	7400467

St čelik

FS pocinkovani lim

Adaptacioni poklopac za podna kućišta tipa UZD250-3 za ugradnju podne kutije nominalne veličine 9. Ugradni otvor dublji za 3 mm, za naknadno maskiranje sa slepim poklopcem.

UZD350-3 za visinu betonske košuljice 70-125 mm

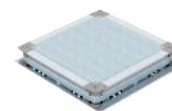
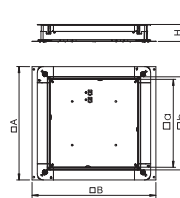
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Visina košuljice mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	B	a	b				
UZD 350-3	467	510	362	383	70 - 125	1	590,000	7410034

St. čelik

FS pocinkovani lim

Podno kućište za podne uzidne sisteme ispod betonske košuljice.

Bočne strane pripremljene za širine kanala 190, 250 i 350 mm.



UGD350-3 za pravougaone podne kutije, za visinu betonske košuljice 70-125 mm

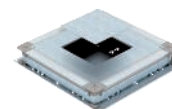
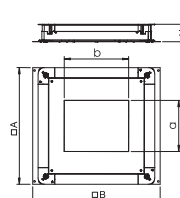
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Visina košuljice mm	Nominalna veličina	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	B	a	b					
UGD 350-3 4	467	510	201	201	70 - 125	4	1	910,000	7410104
UGD 350-3 6	467	510	201	253	70 - 125	6	1	898,000	7410108
UGD 350-3 9	467	510	244	244	70 - 125	9	1	895,000	7410112

St. čelik

FS pocinkovani lim

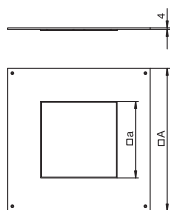
Podna kućišta za direktnu ugradnju podnih kutija sa montažnim poklopcem i maskom za uzidne instalacione sisteme ispod betonske košuljice.

Bočne strane pripremljene za širine kanala 190, 250 i 350 mm.



Podno kućište 350-3

Montažni poklopac 350 za ugradne jedinice nominalne veličine 4



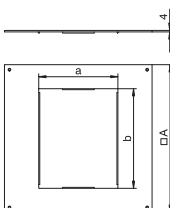
Tip	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	a		Komad	
DUG 350-3 4	383	201	1	320,000	7400505

St čelik

FS pocinkovani lim

Montažni poklopac za podna kućišta tipa UZD350-3 za ugradnju ugaone opadne kutije nominalne veličine 4. Ugradni otvor dublji za 3 mm, za naknadno maskiranje sa slepim poklopcem.

Montažni poklopac 350 za ugradne jedinice nominalne veličine 6



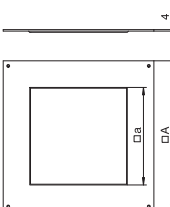
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	a	b		Komad	
DUG 350-3 6	383	201	253	1	290,000	7400509

St čelik

FS pocinkovani lim

Montažni poklopac za podna kućišta tipa UZD350-3 za ugradnju ugaone opadne kutije nominalne veličine 6. Ugradni otvor dublji za 3 mm, za naknadno maskiranje sa slepim poklopcem.

Montažni poklopac 350 za ugradne jedinice nominalne veličine 9



Tip	Dim.	Dim.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	a		Komad	
DUG 350-3 9	383	244	1	267,000	7400513

St čelik

FS pocinkovani lim

Montažni poklopac za podna kućišta tipa UZD350-3 za ugradnju ugaone opadne kutije nominalne veličine 9. Ugradni otvor dublji za 3 mm, za naknadno maskiranje sa slepim poklopcem.





Sistem kanala ispod betonske košuljice EÜK-SN

EÜK_SN sistem kanala ispod betonske košuljice Ackermann made by OBO idealan je elektroinstalacioni sistem za velike površine sa fiksnim planovima postavljanja nameštaja, na primer u kancelarijama ili upravnim zgradama. Trase kanala i podna uzidna kućišta obrazuju u košuljici skriveni, uzani raster za sprovođenje kablova. U kombinaciji sa podnim kutijama može da se pristupi struji, računarskoj i multimedijalnoj tehnici.

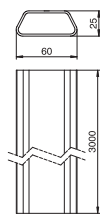
Jednodelni sistemi kanala od PVC-a, višedelni kanali od metala i instalacione cevi pogodni su za instalaciju kablova ispod podnih košuljica.

OBO
BETTERMANN

EÜK-SN sistemi kanala ispod košuljice

	PVC-sistem kanala, Visina kanala 25 mm	44
	PVC-sistem kanala, Visina kanala 35 mm	44
	Podna kutija za PVC-kanale, samonivelacija	46

EÜK podni kanal od PVC-a, visina kanala 25 mm



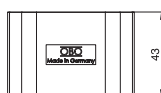
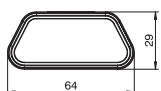
Tip	Širina kanala mm	Visina kanala mm	Dužina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pre-čnik mm ²	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
DU 6025	60	25	3000	1	1030	3	43,000	7425900

PVC polivinil-hlorid

Trapezni kanal, 1-delni, za primenu u košuljice od cementa i ispod duplih podova.

Važan preduslov pravilne podne uzidne instalacije je ispravna izrada betonske košuljice. Kod sistema kanala prekrivenih podnom košuljicom voditi računa da debljina košuljice iznad kanala poseduje dovoljnu nosivost.

EÜK spojnica kanala

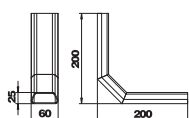


Tip	Širina kanala mm	Visina kanala mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DUC 6025	60	25	50	1,698	7425910

PVC polivinil-hlorid

Spojni element za povezivanje 1-delnih PVC-dužina kanala s prečnikom trapeznog oblika.

EÜK vertikalna krivina

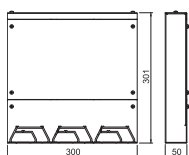
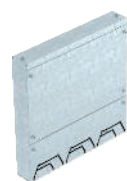


Tip	Širina kanala mm	Visina kanala mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KV DU 6025 90	60	25	1	13,000	7425935

PVC polivinil-hlorid

Vertikalna krivina za promenu pravca za 90°, odgovara za veličine kanala 60x25.

EÜK vertikalna priključna kutija



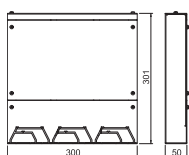
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
VAB DU 6090	1	220,800	7428325

St čelik

FS pocinkovani lim

Priključna kutija koja može da se montira vertikalno, za PVC kanale u visinama 25 mm i 35 mm.

EÜK vertikalna priključna kutija



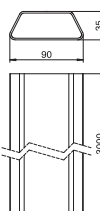
Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
VAB DU 6090	1	220,800	7428325

St čelik

FS pocinkovani lim

Priključna kutija koja može da se montira vertikalno, za PVC kanale u visinama 25 mm i 35 mm.

EÜK podni kanal od PVC-a, visina kanala 35 mm



Tip	Širina kanala mm	Visina kanala mm	Dužina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pre-čnik mm ²	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
DU 9035	90	35	3000	1	2305	3	58,000	7425902

PVC polivinil-hlorid

Trapezni kanal, 1-delni, za primenu u košuljice od cementa i ispod duplih podova.

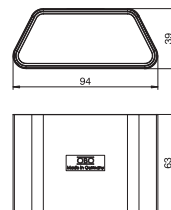
Važan preduslov pravilne podne uzidne instalacije je ispravna izrada betonske košuljice. Kod sistema kanala prekrivenih podnom košuljicom voditi računa da debljina košuljice iznad kanala poseduje dovoljnu nosivost.

Spojnica kanala

Tip	Visina kanala		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	Širina mm	mm			
DUC 9035	90	35	50	3,525	7425912

PVC polivinil-hlorid

Spojni element za povezivanje 1-delnih PVC-dužina kanala s prečnikom trapeznog oblika.

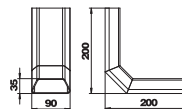


EÜK vertikalna krivina

Tip	Visina kanala		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	Širina mm	mm			
KV DU 9035 90	90	35	1	19,200	7425940

PVC polivinil-hlorid

Vertikalna krivina za promenu pravca za 90°, odgovara za veličine kanala 90x35.



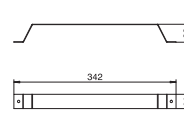
Pričvrsni lučni nosač

Tip	Visina kanala		Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	Širina mm	mm			
DC9035	35		10	10,000	7428340

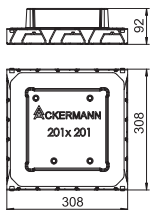
St. čelik

FS pocinkovani lim

Pričvrsna vezica za 3 1-delna PVC-nivoa kanala širine 90 mm postavljena jedan pored drugog.



Podna kutija UDS4 za PVC-kanal



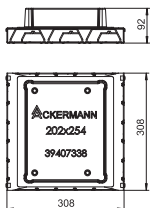
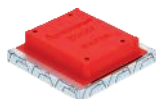
Tip	Visina košuljice mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UDSPD 9035 4	65 - 90	1	246,000	7400348

St čelik

FS pocinkovani lim

Podna kutija sa fiksnim i nepromenljivim ugradnim otvorom 201 x 201 mm za ugradnu jedinicu nominalne veličine 4. Montažni otvor se pravi pomoću ograničenog tela sadržanog u obimu isporuke. Podna kutija raspolaže ugradnim otvorima za po tri 1-delna PVC kanala nominalne veličine 60 x 25 i 90 x 35 na sve četiri strane. Kutija je generalno pogodna za primenu u nadgradnjama poda sa košuljicom od cementa, visine nadgradnje do 90 mm.

Podna kutija UDS6 za PVC-kanal



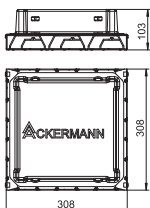
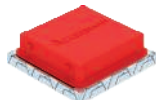
Tip	Visina košuljice mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UDSPD 9035 6	65 - 90	1	231,000	7400350

St čelik

FS pocinkovani lim

Podna kutija sa fiksnim i nepromenljivim ugradnim otvorom 202 x 254 mm za ugradnu jedinicu nominalne veličine 6. Montažni otvor se pravi pomoću ograničenog tela sadržanog u obimu isporuke. Podna kutija raspolaže ugradnim otvorima za po tri 1-delna PVC kanala nominalne veličine 60 x 25 i 90 x 35 na sve četiri strane. Kutija je generalno pogodna za primenu u nadgradnjama poda sa košuljicom od cementa, visine nadgradnje do 90 mm.

Podna kutija UDS9 za PVC-kanal



Tip	Visina košuljice mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UDSPD 9035 9	65 - 100	1	225,000	7400352

St čelik

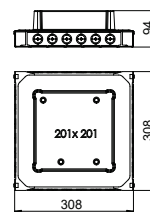
FS pocinkovani lim

Podna kutija sa fiksnim i nepromenljivim ugradnim otvorom 244 x 244 mm za ugradnu jedinicu nominalne veličine 9. Montažni otvor se pravi pomoću ograničenog tela sadržanog u obimu isporuke. Podna kutija raspolaže ugradnim otvorima za po tri 1-delna PVC kanala nominalne veličine 60 x 25 i 90 x 35 na sve četiri strane. Kutija je generalno pogodna za primenu u nadgradnjama poda sa košuljicom od cementa, visine nadgradnje do 100 mm.

Podna kutija UDS4 za instalacionu cev i metalni kanal

Tip	Visina košuljice mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UDSSD 25038 4	65 - 90	1	277,400	7400349
St	čelik			
FS	pocinkovani lim			

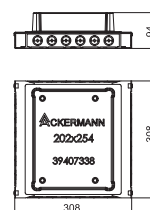
Podna kutija sa fiksnim i nepromenljivim ugradnim otvorom 201 x 201 mm za ugradnu jedinicu nominalne veličine 4. Montažni otvor se pravi pomoću ograničenog tela sadržanog u obimu isporuke. Podna kutija raspolaže ugradnim otvorom za 2-delni ili 3-delni podni kanal od čeličnog lima nominalne veličine 25038, kao i šest instalacionih cevi M20 ili M25 na sve četiri strane. Kutija je generalno pogodna za primenu u nadgradnjama poda sa košuljicom od cementa, visine nadgradnje do 90 mm.



Podna kutija UDS6 za instalacionu cev i metalni kanal

Tip	Visina košuljice mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UDSSD 25038 6	65 - 90	1	232,000	7400351
St	čelik			
FS	pocinkovani lim			

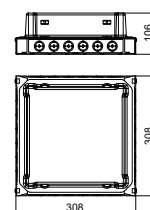
Podna kutija sa fiksnim i nepromenljivim ugradnim otvorom 202 x 254 mm za ugradnu jedinicu nominalne veličine 6. Montažni otvor se pravi pomoću ograničenog tela sadržanog u obimu isporuke. Podna kutija raspolaže ugradnim otvorom za 2-delni ili 3-delni podni kanal od čeličnog lima nominalne veličine 25038, kao i šest instalacionih cevi M20 ili M25 na sve četiri strane. Kutija je generalno pogodna za primenu u nadgradnjama poda sa košuljicom od cementa, visine nadgradnje do 90 mm.



Podna kutija UDS9 za instalacionu cev i metalni kanal

Tip	Visina košuljice mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UDSSD 25038 9	65 - 100	1	226,000	7400353
St	čelik			
FS	pocinkovani lim			

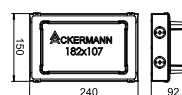
Podna kutija sa fiksnim i nepromenljivim ugradnim otvorom 244 x 244 mm za ugradnu jedinicu nominalne veličine 9. Montažni otvor se pravi pomoću ograničenog tela sadržanog u obimu isporuke. Podna kutija raspolaže ugradnim otvorom za 2-delni ili 3-delni podni kanal od čeličnog lima nominalne veličine 25038, kao i šest instalacionih cevi M20 ili M25 na sve četiri strane. Kutija je generalno pogodna za primenu u nadgradnjama poda sa košuljicom od cementa, visine nadgradnje do 90 mm.



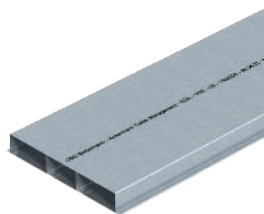
Podna kutija UGE2 za instalacionu cev i metalni kanal

Tip	Visina košuljice mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UGE 2C	70 - 90	1	74,100	7428062
St	čelik			
FS	pocinkovani lim			

Podna kutija sa fiksnim i nepromenljivim ugradnim otvorom 106 x 182 mm za jednu ugradnu jedinicu nominalne veličine 2. Montažni otvor se pravi pomoću ograničenog tela sadržanog u obimu isporuke. Podna kutija raspolaže ugradnim otvorima za po dve instalacione cevi M20 na čonoj strani.



Podni kanal, 3-delni

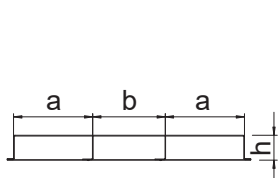


Tip	Širina mm	Dužina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
				m	kg/100 m	
S3 25038	250	2000	3	2	466,000	7400328

St čelik

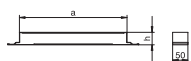
FS pocinkovani lim

Podni kanal za instalaciju provodnika ispod podne košuljice.



Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Pre- čnik	Pre- čnik
	a mm	b mm	h mm	a mm ²	b mm ²
S3 25038	90	70	38	3168	2484

Spojnica



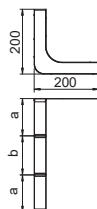
Tip	Dim. a mm	Visina kanala mm	Pakov.	Težina	Art.-Br.
			Komad	kg/100 kom.	
VL 25038E	250	38	1	33,100	7400968

St čelik

FS pocinkovani lim

Spojnica kanala za provodljivu montažu podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice.

Vertikalna krivina, 3-delna



Tip	Širina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov.	Težina	Art.-Br.
			Komad	kg/100 kom.	
KV3 25038	250	3	1	223,000	7400648

St čelik

FS pocinkovani lim

Za vertikalnu promenu pravca podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice (zidni priključci, napajanja).



Sistem 55 za tanke betonske košuljice

Niske podne konstrukcije zahtevaju specijalna rešenja prilikom podnih instalacija. Sistem 55 se primenjuje kod visina betonske košuljice od 55 mm plus podna obloga. Idealan je za snabdevanje velikih površina, naročito u kancelarijama i upravnim zgradama. Sistem kanala može da se prilagodi specifičnim potrebama građevine i obuhvata varijante rešenja ispod i u ravni s betonskom košuljicom.

Podne kutije iz sistema 55 imaju fiksnu visinu od 55 mm. To omogućava jednostavnu ugradnju utičnica i priključaka računarske i multimedijalne tehnike iz Modul 45-serije OBO Bettermann.

OBO
BETTERMANN

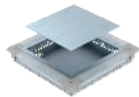
ACKERMANN
MADE BY OBO

Sistem u ravni sa betonskom košuljicom

Otvoreni sistem kanala OKA u ravni s košuljicom nudi visoku dozu fleksibilnosti u instalaciji provodnika. Poklopci kanala mogu da se otvaraju, električne instalacije tako ostaju pristupačne u svakom trenutku.



Sistem 55 za tanke betonske košuljice



Podno kućište

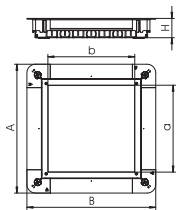
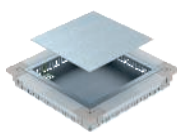
52



Podna kutija

53

Podno kućište UGD250-3 za GES9/55



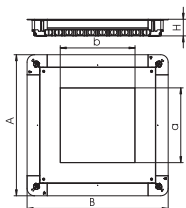
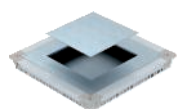
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Visina	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	B	a	b	h	košuljice			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
UGD55 250-3 9R	367	367	244	283	55	55 - 80	1	430,000	7410060

St čelik

FS pocinkovani lim

Podno kućište sa slepim montažnim poklopcem i montažnim poklopcem za ugradnju pravougaone podne kutije GES9/55 u visini betonske košuljice od 55 mm. Sa otvorima za uvođenje cevi po strani: 7 x M20, 3 x M25, 4 x M32. Korisna veličina cevi kod visine Sistema 55 mm: M20.

Podno kućište UGD350-3 za GES9/55



Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Visina	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	B	a	b	h	košuljice			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Komad	kg/100 kom.	
UGD55 350-3 9R	467	467	244	244	55	55 - 80	1	790,000	7410062

St čelik

FS pocinkovani lim

Podno kućište sa slepim montažnim poklopcem i montažnim poklopcem za ugradnju pravougaone podne kutije GES9/55 u visinu betonske košuljice od 55 mm. Sa otvorima za uvođenje cevi po strani: 10 x M20, 3 x M25, 7 x M32. Korisna veličina cevi kod visine Sistema 55 mm: M20.

Podna kutija, kvadratna za visinu betonske košuljice 55 mm

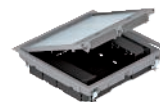
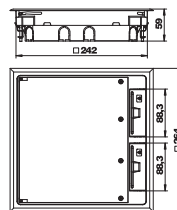
Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
GES9 55U V 7011	čelično siva	1	206,700	7405037
GES9 55U V 9011	grafitno crna	1	206,700	7405039

PA poliamid

Podna kutija GES9 sa fiksnom visinom od 55 mm. Sa dva ugradna kućišta za vertikalnu montažu Modul 45-uređaja i četiri vučna rasterećenja. Za montažu Modul 45-uređaja potrebna su dva ugradna rama.

Montaža računarskih modula izvodi se sa maks. dve opcione montažne ploče MPMT45.

Podna kutija je opremljena univerzalnim pričvrstnim ugaonikom.



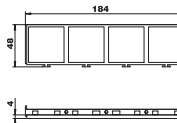
Ugradni ram za četiri 1struka Modul 45®-uređaja

Tip	Mate-rijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MT45V 4	PC/ABS	5	1,200	7408670

PC/ABS Polikarbonat/Akrilnitril-Butadien-Stirol

Za ugradnju 4 pojedinačna uređaja Modul 45 za kutiju uređaja sistem 55 sa montažnim nosačem za vertikalnu ugradnju Modul 45-uređaja

Ugradni ram je predviđen za primenu sa 0°-utičnicama (normalan ugradni položaj, kontaktni otvori desno i levo) i njihovu primenu u spoju sa pravim utikačima (ne sa ugaonim utikačima).



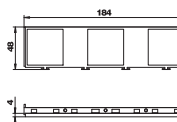
Ugradni ram za tri 1struka Modul 45®-uređaja

Tip	Mate-rijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MT45V 3	PC/ABS	5	1,400	7408672

PC/ABS Polikarbonat/Akrilnitril-Butadien-Stirol

Za ugradnju 3 pojedinačna uređaja Modul 45 za kutiju uređaja sistem 55 sa montažnim nosačem za vertikalnu ugradnju Modul 45-uređaja.

Ugradni ram je predviđen za primenu sa 0°-utičnicama (montažni pravac okrenut za 90°, kontaktni otvori gore i dole) i njihovu primenu u spoju sa ugaonim utikačima ili pravim utikačima.

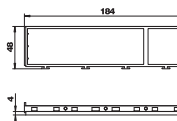


Ugradni ram za kombinacije 3struki i 1struki Modul 45®-uređaji

Tip	Mate-rijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MT45V 3+1	PC/ABS	5	0,900	7408680

PC/ABS Polikarbonat/Akrilnitril-Butadien-Stirol

Za ugradnju kombinacije od 3struke utičnice i 1struke utičnice modula 45 za priključak za uređaje sistem 55 sa montažnim nosačem za vertikalnu ugradnju Modul 45-uređaja. Ugradni ram je predviđen za primenu sa 0°-utičnicama za prave utikače (ne za ugaone utikače).

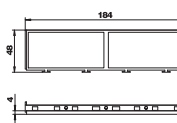


Ugradni ram za kombinacije 2struki i 2struki Modul 45®-uređaji

Tip	Mate-rijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MT45V 2+2	PC/ABS	5	0,900	7408682

PC/ABS Polikarbonat/Akrilnitril-Butadien-Stirol

Za ugradnju kombinacije od 2struke utičnice i 2struke utičnice modula 45 za priključak za uređaje sistem 55 sa montažnim nosačem za vertikalnu ugradnju Modul 45-uređaja. Ugradni ram je predviđen za primenu sa 0°-utičnicama za prave utikače (ne za ugaone utikače).



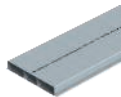


IBK sistem kanala u betonu

Zahtevi u pogledu instalacije u modernim zgradama neprekidno se razvijaju. Novi OBO IBK-sistem je tačno usklađen sa najnovijim standardima tehnologije.

OBO
BETTERMANN

IBK sistem kanala u betonu



Sistem kanala u betonu IBK za visinu kanala 38 mm

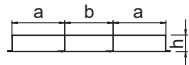
56



Sistem kanala u betonu IBK za visinu kanala 48 mm

57

Podni kanal, 3-delni



Tip	Širina mm	Dužina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
S3 35038	350	2000	3	2	595,000	7400340

St čelik

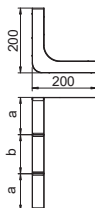
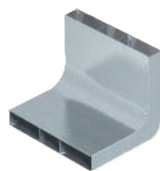
FS pocinkovani lim

Podni kanal za instalaciju provodnika ispod podne košuljice.

Dimenzije

Tip	Dim.		Dim. h mm	Pre- čnik a mm ²	Pre- čnik b mm ²
	a mm	b mm			
S3 25038	90	70	38	3168	2484
S3 35038	120	110	38	4248	3924

Vertikalna krivina, 3-delna



Tip	Širina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KV3 35038	350	3	1	286,000	7400660

St čelik

FS pocinkovani lim

Za vertikalnu promenu pravca podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice (zidni priključci, napajanja).

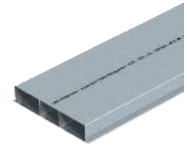
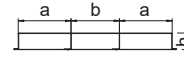
Podni kanal, 3-delni

Tip	Širina mm	Dužina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. m	Težina kg/100 m	Art.-Br.
S3 25048	250	2000	3	2	500,000	7400332
S3 35048	350	2000	3	2	607,000	7400344

St. čelik

FS pocinkovani lim

Podni kanal za instalaciju provodnika ispod podne košuljice.



Dimenzije

Tip	Dim. a mm	Dim. b mm	Dim. h mm	Pre- čnik a mm ²	Pre- čnik b mm ²
S3 25048	90	70	48	4048	3174
S3 35048	120	110	48	5428	5014

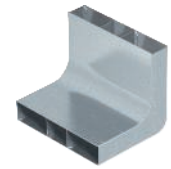
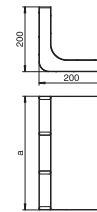
Vertikalna krivina, 3-delna

Tip	Širina mm	Broj spiralnih žlebova St.	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
KV3 25048	250	3	1	233,000	7400652
KV3 35048	350	3	1	296,000	7400664

St. čelik

FS pocinkovani lim

Za vertikalnu promenu pravca podnih parapetnih kanala ispod betonske košuljice (zidni priključci, napajanja).

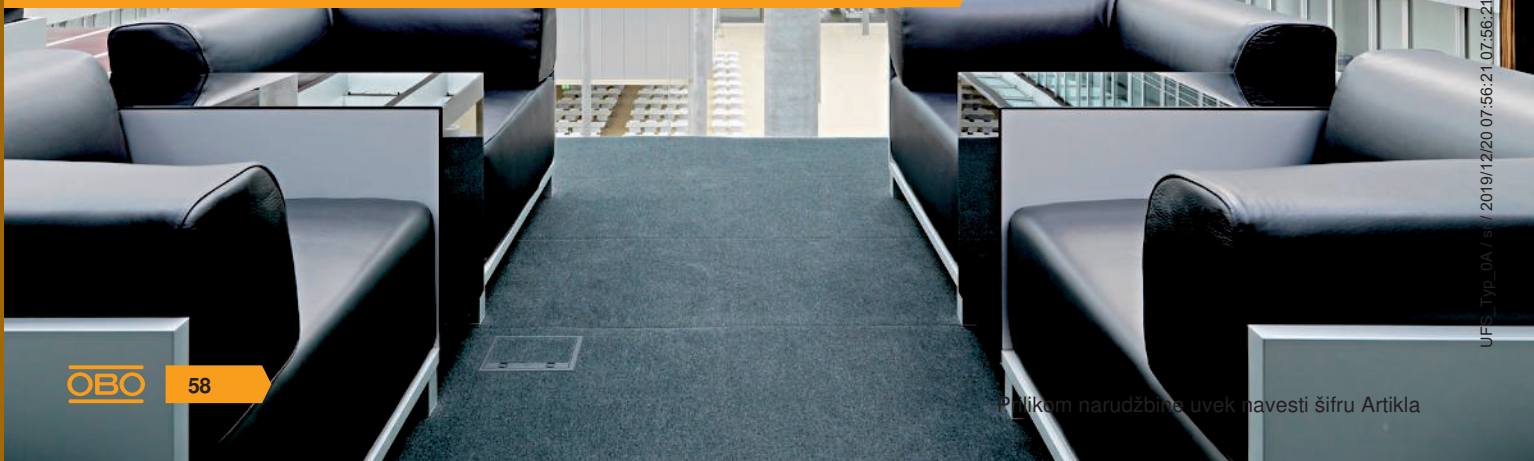




GES podne kutije

Podne kutije preko poda snabdevaju strujom i računarskim priključcima radna mesta i druge tačke u sredini prostorije. Postoje varijante za podove sa suvim, vlažnim i mokrim održavanjem. Podne kutije pogodne su za ugradnju u sisteme podnog razvoda ispod i u ravni sa podnom košuljicom, kao i u sistemske podove.

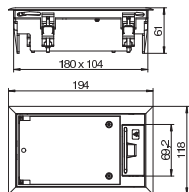
OBO
BETTERMANN



GES podne kutije

	GES podne kutije za podove sa suvim održavanjem, nominalna veličina 2	60
	GES podne kutije za podove sa suvim održavanjem, nominalna veličina 4	61
	GES podne kutije za podove sa suvim održavanjem, nominalna veličina 6	62
	GES podne kutije za podove sa suvim održavanjem, nominalna veličina 9	63

Podna kutija GES2 sa lučnom ručkom



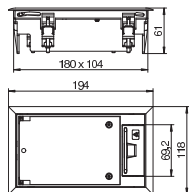
Tip	Boja	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
GES2 U 7011	čelično siva	5	1	61,300	7405116
GES2 U 9011	grafitno crna	5	1	61,300	7405120

PA poliamid

Podna kutija sa lučnom drškom za do 3 Modul 45-pojedinačna uređaja u jednom univerzalnom nosaču UT3, primena u sistemima kanala.

Primenljiva i do 2 instalaciona uređaja sa 50icom centralnom pločom.

Podna kutija GES2DB sa lučnom ručkom



Tip	Boja	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
GES2 DB 7011	čelično siva	5	1	66,400	7405100
GES2 DB 9011	grafitno crna	5	1	66,400	7405104

PA poliamid

Podna kutija sa lučnom drškom za do 3 Modul 45-pojedinačna uređaja u jednom univerzalnom nosaču UT3, primena u sistemskim podovima.

Primenljiva i do 2 instalaciona uređaja sa 50icom centralnom pločom.



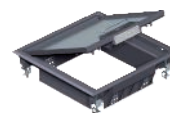
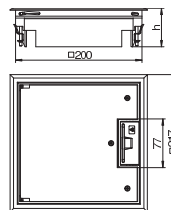
Podna kutija GES4 sa lučnom ručkom

Tip	Boja	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
GES4 U 7011	čelično siva	5	1	139,500	7405196
GES4 U 9011	grafitno crna	5	1	139,500	7405200

PA poliamid

Kutija uređaja sa lučnom drškom za do 6 Modul 45-pojedinačnih uređaja u 2 univerzalna nosača UT3, primena u sistemima kanala i sistemskim podovima.

Primenljiva i do 4 instalaciona uređaja sa 50icom centralnom pločom.



Podna kutija GES4 sa uklopnim klizačem

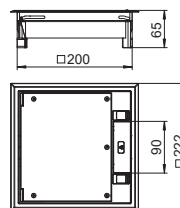
Tip	Boja	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
GES4-2U10T 7011	čelično siva	10	1	114,000	7405145
GES4-2U10T 9011	grafitno crna	10	1	124,000	7405146

PA poliamid

Podna kutija sa uklopnim klizačem za do 6 Modul 45-pojedinačnih uređaja u 2 univerzalna nosača UT3, primena u sistemima kanala i sistemskim podovima.

Kružni žleb podne obloge u preklopnom poklopcu predpodešen na 5 mm, po potrebi podesiv na 3, 8 ili 10 mm.

Primenljiva i do 4 instalaciona uređaja sa 50icom centralnom pločom.



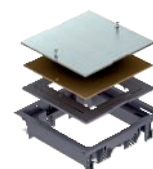
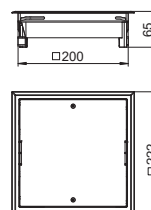
Reviziona podna kutija ZES4

Tip	Boja	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ZES4-2 U10T 7011	čelično siva	10	1	158,000	7406701
ZES4-2 U10T 9011	grafitno crna	10	1	158,000	7406702

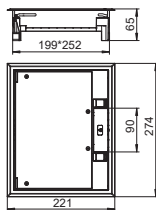
PA poliamid

Revizione kutije za maskiranje pravougaonog montažnog otvora nominalne veličine 4, primena u sistemu kanala i sistemskim podovima.

Kružni žleb podne obloge podešen na 5 mm, po potrebi podesiv na 3, 8 ili 10 mm.



Podna kutija GES6 sa uklopnim klizačem



Tip	Boja	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
GES6-2U10T 7011	čelično siva	10	1	138,000	7405321
GES6-2U10T 9011	grafitno crna	10	1	138,000	7405322

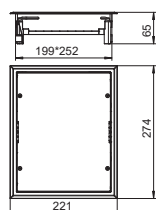
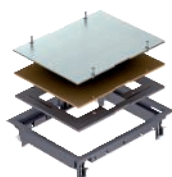
PA poliamid

Podna kutija sa uklopnim klizačem za do 9 Modul 45-pojedinačnih uređaja u 3 univerzalna nosača UT3, primena u sistemima kanala i sistemskim podovima.

Kružni žleb podne obloge u preklopnom poklopcu predpodešen na 5 mm, po potrebi podesiv na 3, 8 ili 10 mm.

Primenljiva i do 6 instalaciona uređaja sa 50icom centralnom pločom.

Reviziona podna kutija ZES6



Tip	Boja	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ZES6-2 U10T 7011	čelično siva	10	1	150,000	7406749
ZES6-2 U10T 9011	grafitno crna	10	1	150,000	7406750

PA poliamid

Reviziona kutije za slepo zatvaranje pravougaonog montažnog otvora nominalne veličine 6 u sistemu podnog razvoda ili u duplim podovima. Zaštitni ram tepiha od poliamida.

Kružni žleb podne obloge podešen na 5 mm, po potrebi podesiv na 3, 8 ili 10 mm.



Podna kutija GES9-3B sa lučnom ručkom

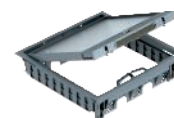
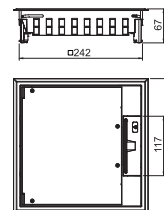
Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
GES9-3B U 7011	čelično siva	1	205,000	7405077
GES9-3B U 9011	grafitno crna	1	205,000	7405079

PC/ABS Polikarbonat/Akrilnitril-Butadien-Stirol

Kutija uređaja sa lučnom drškicom za do 12 Modul 45 pojedinačnih uređaja u 3 univerzalna nosača UT4, primena u sistemima kanala i sistemskim podovima.

Kružni žleb podne obloge u preklopnom poklopcu pretpodešen na 5 mm, po potrebi podesiv na 10 mm.

Primenljiva i do 9 instalaciona uređaja sa 50icom centralnom pločom.



Podna kutija GES9-3S sa uklopnim klizačem

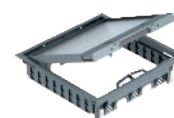
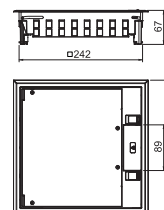
Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ZES9-3S U 7011	čelično siva	1	199,500	7405083
ZES9-3S U 9011	grafitno crna	1	199,500	7405085

PC/ABS Polikarbonat/Akrilnitril-Butadien-Stirol

Kutija uređaja sa uskočnim klizačem za do 12 Modul 45 pojedinačnih uređaja u 3 univerzalna nosača UT4, primena u sistemima kanala i sistemskim podovima.

Kružni žleb podne obloge u preklopnom poklopcu pretpodešen na 5 mm, po potrebi podesiv na 10 mm.

Primenljiva i do 9 instalaciona uređaja sa 50icom centralnom pločom.



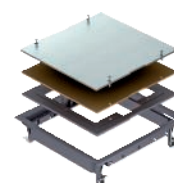
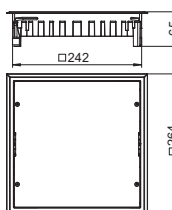
Reviziona podna kutija ZES9

Tip	Boja	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ZES9-2 U10T 7011	čelično siva	10	1	206,300	7406672
ZES9-2 U10T 9011	grafitno crna	10	1	206,300	7406674

PA poliamid

Revizione kutije za slepo zatvaranje kvadratnog montažnog otvora nominalne veličine 9 u sistemu podnog razvoda ili u duplim podovima. Zaštitni ram tepiha od poliamida.

Kružni žleb podne obloge podešen na 5 mm, po potrebi podesiv na 3, 8 ili 10 mm.



Podni boks za GES4

Tip	Dužina mm	Širina mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UDHOME BOX 4	205	205	1	128,000	7427430

Sl čelik

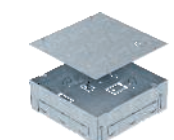
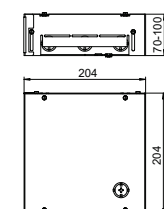
FS pocinkovani lim

Pravougaono ugradno kućište za uređaje GES4-2 za primenu u betonskim podnim košuljicama.

Sa obeleženim otvorima za uvođenje cevi za provodnike (M25) sa sve četiri strane.

Ugradno kućište se isporučuje zatvoreno montažnim zaštitnim poklopcem.

Minimalna ugradna dubina iznosi 70 mm, nivelaciona oblast + 30 mm.



Podni boks za GES9

Tip	Dužina mm	Širina mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UDHOME BOX 9	247	247	1	171,000	7427432

Sl čelik

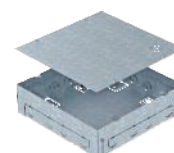
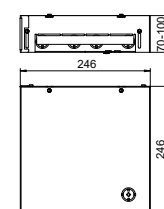
FS pocinkovani lim

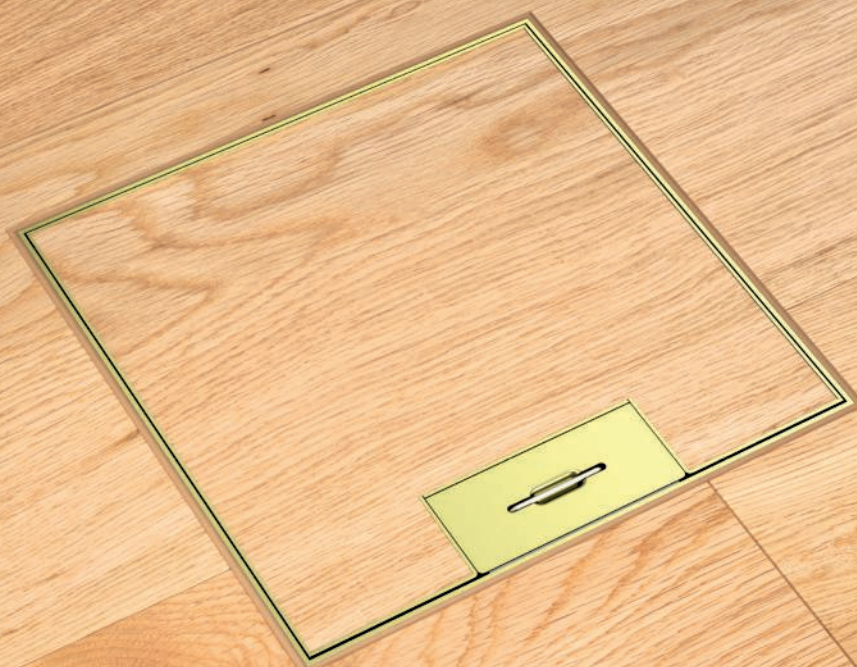
Pravougaono ugradno kućište za uređaje GES9-2 za primenu u betonskim podnim košuljicama.

Sa obeleženim otvorima za uvođenje cevi za provodnike (M25) sa sve četiri strane.

Ugradno kućište se isporučuje zatvoreno montažnim zaštitnim poklopcem.

Minimalna ugradna dubina iznosi 70 mm, nivelaciona oblast + 30 mm.





Metalna podna kutija - sa nivelacijom i odvojiva

Kompaktne metalne podne kutije u ravni s podom Ackermann made by OBO nude priključke za strujnu, računarsku i multimedijalnu tehniku kvalitetnog dizajna. Metalne podne kutije mogu da se niveliraju na visinu poda ili instaliraju odvojeno kao specijalni modeli. Proizvode se u okrugloj i ugaonoj varijanti. Postoje varijante za podne obloge sa suvim, vlažnim i mokrim održavanjem. Metalne podne kutije su pogodne za duple i ošupljene podove, kao i za sve vrste sistema podnog razvoda u betonskoj košuljici.



Metalna podna kutija - sa nivelacijom i odvojiva



Pravougaona podna kutija sa stopicama

66

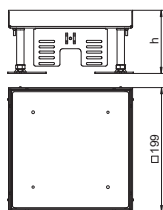


Pravougaona metalna podna kutija sa šinama za nivelaciju

68



Metalne podne kutije sa nivelacijom za revizioni otvor, RKN, nerđajući čelik

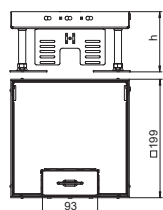


Tip	Nominalna veličina	Dim. h mm	Debljina podne obloge mm	Visina poda mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
RKN2 4 VS 20	4	100	20	100 - 150	1	341,000	7409014
RKN2 4 VS 25	4	105	25	105 - 155	1	384,000	7409016

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Metalne podne kutije sa stopicama za pravljenje revizionog otvora nominalne veličine 4 u podovima sa suvim i mokrim održavanjem. Samo za glatke podne obloge.

Metalne podne kutije sa nivelacijom i izlazom za kabal, RKS2N, nerđajući čelik



Tip	Nominalna veličina	Dim. h mm	Debljina podne obloge mm	Visina poda mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
RKS2N 4 VS 20	4	105	20	105 - 150	1	305,000	7409208
RKS2N 4 VS 25	4	110	25	110 - 155	1	318,000	7409210

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Metalna podna kutija sa stopicama sa izlazom za kabl nominalne veličine 4 za ugradnju instalacionih uređaja u podove sa suvim održavanjem.

Metalna podna kutija sa nivelacijom sa izlazom za kabl, 2-struka, za ugradnju montažnog nosača MT4.



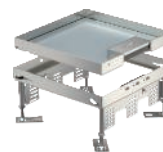
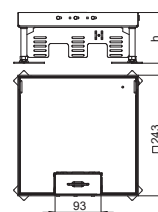
Metalne podne kutije sa nivelacijom i izlazom za kabal, RKS*N*, nerđajući čelik

Tip	Nominalna veličina	Dim. h mm	Debljina podne obloge mm	Visina poda mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
RKS<i>N</i>2 9 VS 20	9	105	20	105 - 150	1	430,000	7409218
RKS<i>N</i>2 9 VS 25	9	110	25	110 - 155	1	444,000	7409220

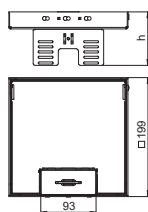
A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Metalna podna kutija sa stopicama nominalne veličine 9 sa izvodom za kabal za ugradnju instalacionih uređaja u podove sa suvim održavanjem.

Metalna podna kutija sa nivelacijom sa izlazom za kabal, 3-struka, za ugradnju montažnog nosača MT9.



Metalna podna kutija sa nivelacijom i izlazom za kabal, odspojiva, RKSNUZD3, nerđajući čelik

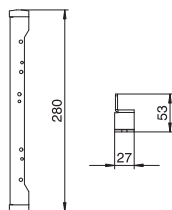
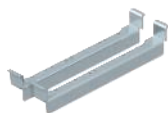


Tip	Nominalna veličina	Dim. h mm	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
RKSN2 UZD3 4VS20	4	90	20	1	274,000	7409228
RKSN2 UZD3 4VS25	4	95	25	1	286,000	7409230

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Metalna podna kutija sa šinama za nivelaciju, nominalne veličine 4, sa izvodom za kabal, za ugradnju instalacionih uređaja u podove sa suvim održavanjem, za montažu u podno kućište UZD250-3 ili UZD350-3, u spoju sa montažnim poklopcem DUG../4 ili u UGD250-3/4 ili UGD350-3/4. Montaža se izvodi pomoću ugaonika za nivelisanje (poručiti posebno) u aluminijumski profil rama podnog kućišta.

Ugaonik za nivelaciju za ugradnju u UGD250-3 za kvadratne metalne podne kutije



Tip	Materijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
NW 250-3 QK	St	1	74,000	7410540

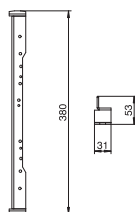
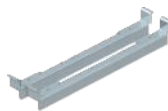
SI čelik

FS pocinkovani lim

Ugaonik za nivelisanje za montažu pravougaone metalne podne kutije sa nivelacijom u podno kućište tipa UZD250-3 ili UGD250-3.

Sa svim delovima potrebnim za montažu i nivelaciju.

Ugaonik za nivelaciju za ugradnju u UGD350-3 za kvadratne metalne podne kutije



Tip	Materijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
NW 350-3 QK	St	1	94,000	7410544

SI čelik

FS pocinkovani lim

Ugaonik za nivelisanje za montažu pravougaone metalne podne kutije sa nivelacijom u podno kućište tipa UZD350-3 ili UGD350-3.

Sa svim delovima potrebnim za montažu i nivelaciju.

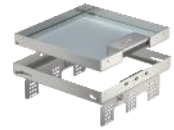
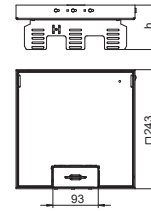


Metalna podna kutija sa nivelacijom i izlazom za kabal, odspojiva, RKSNUZD3, nerđajući čelik

Tip	Nominalna veličina	Dim. h mm	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
RKSN2 UZD3 9VS20	9	90	20	1	338,000	7409238
RKSN2 UZD3 9VS25	9	95	25	1	346,000	7409240

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Metalna podna kutija sa šinama za nivelaciju, nominalne veličine 9, sa izvodom za kabal, za ugradnju instalacionih uređaja u podove sa suvim održavanjem, za montažu u podno kućište UZD250-3 ili UZD350-3, u spoju sa montažnim poklopcem DUG../9 ili UGD250-3/9 ili UGD350-3/9. Montaža se izvodi pomoću ugaonika za nivelisanje (poručiti posebno) u aluminijumski profil rama podnog kućišta.



Ugaonik za nivelaciju za ugradnju u UGD250-3 za kvadratne metalne podne kutije

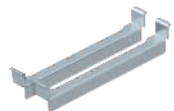
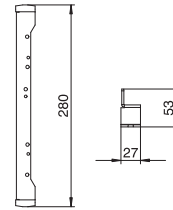
Tip	Mate-rijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
NW 250-3 QK	St	1	74,000	7410540

St čelik

FS pocinkovani lim

Ugaonik za nivelisanje za montažu pravougaone metalne podne kutije sa nivelacijom u podno kućište tipa UZD250-3 ili UGD250-3.

Sa svim delovima potrebnim za montažu i nivelaciju.



Ugaonik za nivelaciju za ugradnju u UGD350-3 za kvadratne metalne podne kutije

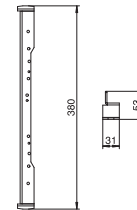
Tip	Mate-rijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
NW 350-3 QK	St	1	94,000	7410544

St čelik

FS pocinkovani lim

Ugaonik za nivelisanje za montažu pravougaone metalne podne kutije sa nivelacijom u podno kućište tipa UZD350-3 ili UGD350-3.

Sa svim delovima potrebnim za montažu i nivelaciju.





Sistemi za velika opterećenja

Sistemi za velika opterećenja pouzdano snabdevaju oblasti sa visokim opterećenjima preko poda sa strujom, računarskom i multimedijalnom tehnikom. Autokuce, muzeji, aerodromi, železničke stanice ili hoteli predstavljaju tipične oblasti primene. Konstrukcija i debljina materijala je specijalno usklađena sa visinom opterećenja. Ackermann made by OBO garantuje sa sistemima za velika opterećenja posebno operetivo, sigurno i dugotrajno rešenje za instalacije.

OBO
BETTERMANN

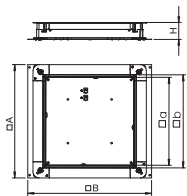
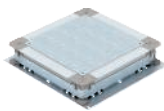


Sistemi za velika opterećenja

	Podno kućište 250-3	72
	Podna kutija za velika opterećenja	72
	Podno kućište 350-3	73
	Podna kutija za velika opterećenja	73



UZD250-3 za visinu betonske košuljice 70-125 mm



Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Visina	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	B	a	b	košuljice			
UZD 250-3	367	410	262	283	70 - 125	1	420,000	7410030

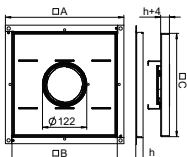
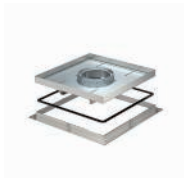
St čelik

FS pocinkovani lim

Podno kućište za podne uzidne sisteme ispod betonske košuljice.

Bočne strane pripremljene za širine kanala 190 i 250 mm.

Podna kutija za velika opterećenja za tubus, RKFSL, nominalna veličina 250-3, klasa opterećenja 1

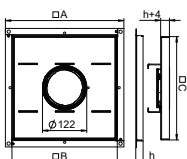
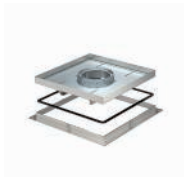


Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Debljina	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	B	C	podne obloge			
RKF2 SL1 V2 25	324	288	282	23	1	508,000	7409484

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Metalne podne kutije sa okvirom, za velika opterećenja, za tubus, za ugradnju instalacionih uređaja u UZD250-3 u podovima sa suvim ili mokrim održavanjem. Klasa opterećenja 1 do 10 kN.

Podna kutija za velika opterećenja za tubus, RKFSL, nominalna veličina 250-3, klasa opterećenja 2



Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Debljina	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	A	B	C	podne obloge			
RKF2 SL2 V2 20	324	288	282	14	1	700,000	7409522
RKF2 SL2 V2 25	324	288	282	19	1	719,000	7409524

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Metalne podne kutije sa okvirom, za velika opterećenja, za tubus, za ugradnju instalacionih uređaja u UZD250-3 u podovima sa suvim ili mokrim održavanjem. Klasa opterećenja 2 do 20 kN.



UZD350-3 za visinu betonske košuljice 70-125 mm

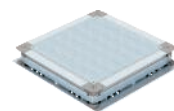
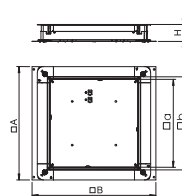
Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Dim.	Visina košuljice mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	B	a	b				
UZD 350-3	467	510	362	383	70 - 125	1	590,000	7410034

St čelik

FS pocinkovani lim

Podno kućište za podne uzidne sisteme ispod betonske košuljice.

Bočne strane pripremljene za širine kanala 190, 250 i 350 mm.

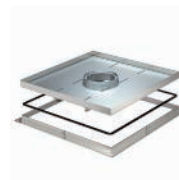
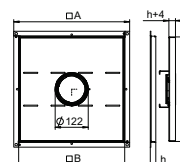


Podna kutija za velika opterećenja za tubus, RKFSL, nominalna veličina 350-3, klasa opterećenja 2

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	B	C				
RKF2 SL2 V3 25	424	388	382	19	1	1.307,000	7409544

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Metalne podne kutije sa okvirom, za velika opterećenja, za tubus, za ugradnju instalacionih uređaja u UZD350-3 u podovima sa suvim ili mokrim održavanjem. Klasa opterećenja 2 do 20 kN.

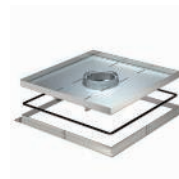
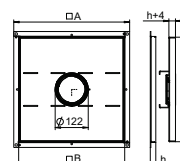


Podna kutija za velika opterećenja za tubus, RKFSL, nominalna veličina 350-3, klasa opterećenja 1

Tip	Dim.	Dim.	Dim.	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	A	B	C				
RKF2 SL1 V3 25	424	388	382	23	1	941,000	7409504

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Metalne podne kutije sa okvirom, za velika opterećenja, za tubus, za ugradnju instalacionih uređaja u UZD350-3 u podovima sa suvim ili mokrim održavanjem. Klasa opterećenja 1 do 10 kN.



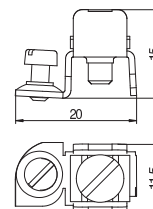
Priključni ugao zaštitnog voda

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

St čelik

G galvanski pocinkovano

Priključni ugao zaštitnog voda za uključivanje parapetnih kanala od čelika i aluminijuma, instalacionih stubova, kao i sistemskih delova podnih sistema kanala u zaštitne mere.

Zatezna oblast: 2 x 1,5 - 4 mm²



Podne kutije i podne ugradne jedinice: za savršeno sprovođenje struje i podataka

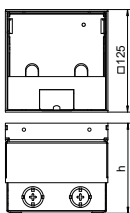
Porodica UDHOME kompletnih jedinica dovodi priključke za energiju, računarsku i multimedijalnu tehniku tamo gde su potrebni. Podne kutije i ugradne jedinice UDHOME-porodice se montiraju direktno na beton i piključuju na fleksibilne instalacione cevi - jednostavnije ne može.



Podne kutije UDHOME

	Podna utičnica - UDHOME2	76
	Ugradna jedinica - UDHOME4	78
	Ugradna jedinica - UDHOME9	79

Podna kutija UDHOME2, sa poklopcem od nerđajućeg čelika, opremljena



Tip	Dim.	Ugradna dubina	Visina	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	h		podna			
UDHOME2 V N	110	110	110 - 130	1	210,000	7368398

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4303

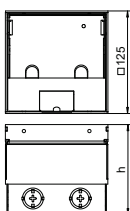
GUF očetkano i presvučeno folijom

Pravougaona podna utičnica sa upustom za podne obloge za ošupljene podove sa suvim održavanjem i podove sa košuljicom s mokrim održavanjem. Ugradno kućište sa obeleženim otvorima za uvođenje cevi (M25). Poklopac podesiv prema gornjoj ivici preko 4 elemenata za nivelaciju. Minimalna ugradna dubina iznosi 110 mm, nivelaciona oblast + 20 mm.

U podnoj oblozi vidljive površine od oplemenjenog čelika.

U obimu isporuke sadržana je jedna 2-struka (NF) utičnica. I do dve modularne utičnice za prenos podataka (keystones) mogu da se ugrade sa opcionim montažnim nosačima.

Podna kutija UDHOME2, sa upustom za podne obloge u čeličnom poklopcu, opremljena



Tip	Dim.	Visina	Debljina	Pakov.	Težina	Art.-Br.
	h	podna	podne obloge			
UDHOME2 V V	110	110 - 130	15	1	210,000	7368399

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4303

Pravougaona podna utičnica sa upustom za podne obloge za ošupljene podove sa suvim održavanjem i podove sa košuljicom s mokrim održavanjem. Ugradno kućište sa obeleženim otvorima za uvođenje cevi (M25). Poklopac podesiv prema gornjoj ivici preko 4 elemenata za nivelaciju. Minimalna ugradna dubina iznosi 110 mm, nivelaciona oblast + 20 mm.

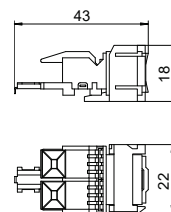
U podnoj oblozi vidljive površine od oplemenjenog čelika.

U obimu isporuke sadržana je jedna 2-struka utičnica sa zaštitnim kontaktom (VDE). I do dve modularne utičnice za prenos podataka (keystones) mogu da se ugrade sa opcionim montažnim nosačima.

Priključni modul računarske tehnike Snap-In, Kat.

Tip	Pakov. Težina		Art.-Br.
	Komad	kg/100 kom.	
ASM-C6 S	1	1,060	6117349

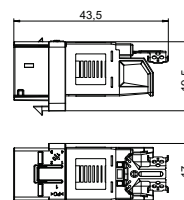
Priključni modul Kat. 6 nešildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove, Snap-In pričvršnim ramom i uputstvom za montažu. Pogodno za ugradnju u ploče nosača MTM 2C i MTM 3C, montažne ploče tipa MPR2 2C, montažnih nosača tipa MTGE2 2C, MTGE2 15 2C i MTGE2 F 2C.



Priključni modul Kat. 6A, nešildovan, Snap-In

Tip	Pakov. Težina		Art.-Br.
	Komad	kg/100 kom.	
ASM-C6A	1	1,050	6117348

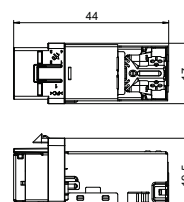
Priključni modul Kat. 6A (ISO) nešildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove, Keystone pričvršnim ramom i uputstvom za montažu. Pogodno za ugradnju u nosače računarske tehnike tipa DTG-2C i DTS-2C, ploče nosača tipa MTM 2C i MTM 3C, montažne ploče tipa MPR2 2C, montažne nosače tipa MTGE2 2C, MTGE2 15 2C i MTGE2 F 2C.



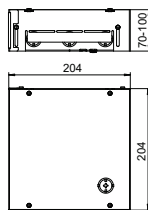
Priključni modul Kat. 6A, šildovan, Snap-In

Tip	Pakov. Težina		Art.-Br.
	Komad	kg/100 kom.	
ASM-C6A G	1	1,630	6117346

Priključni modul Kat. 6A (ISO) šildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa EMV-vijkom, poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove, Keystone pričvršnim ramom i uputstvom za montažu. Pogodno za ugradnju u nosače računarske tehnike tipa DTG-2C i DTS-2C, ploče nosača tipa MTM 2C i MTM 3C, montažne ploče tipa MPR2 2C, montažne nosače tipa MTGE2 2C, MTGE2 15 2C i MTGE2 F 2C.



Priključak za uređaje UDHome GES4



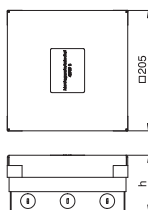
Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UDHOME GES4 7011	čelično siva	1	281,000	7427410

PA poliamid

Pravougaona ugradna jedinica za šest instalacionih uređaja Modul 45, za primenu u suvo održavanim šupljim podovima i košuljicama, sastoji se od ugradnog kućišta, kutije za uređaje GES4-2, dva nosača modula MT3/45 i jedne 3struke utičnice sa zaštitnim kontaktom 33°, u beloj boji. Ugradno kućište sa obeleženim otvorima za uvođenje cevi za provodnike (M25), podesivo na gornju ivicu košuljice. Ugradno kućište se isporučuje zatvoreno maskirnim poklopcem. Kutija za uređaje može posle radova na košuljici da se stavi u nastali montažni otvor. Kružni žleb podne obloge u preklopnom poklopcu kutije za uređaje 3, 5, 8 ili 10 mm.

Minimalna ugradna dubina iznosi 72 mm sa podnom oblogom, nivelacioni opseg + 30 mm. Boja kutije za uređaje: .

Ugradna jedinica UDHOME4 sa doznom UT3, 3-struka, nerđajući čelik



Tip	Dim. h mm	Visina poda mm	Debljina podne obloge mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UDHOME4 2V V	95	95 - 125	15	1	380,000	7427200

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Pravougaona ugradna jedinica za ošupljene podove sa suvim održavanjem i podove sa košuljicom s mokrim održavanjem. Ugradno kućište sa obeleženim otvorima za uvođenje cevi (M25). Poklopac podesiv prema gornjoj ivici preko 4 elemenata za nivelaciju. Minimalna ugradna dubina iznosi 95 mm, nivelaciona oblast + 30 mm.

U podnoj oblozi vidljive površine od nerđajućeg čelika.

U obimu isporuke sadržana su dva univerzalna nosača UT3, jedna 3-struka utičnica sa zaštitnim kontaktom sa poklopcem i dva pojedinačna poklopca za instalacione uređaje sa nosećim prstenom.

Ugradna jedinica UDHOME9 sa doznom UT4, 2 puta 2-struka, nerđajući čelik

Tip	Dim.	Visina	Debljina podne obloge	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	h	h				
UDHOME9 2V GB V	95	95 - 125	15	1	520,500	7427300

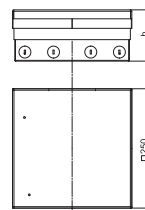
A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Pravougaona ugradna jedinica za ošupljene podove sa suvim održavanjem i podove sa košuljicom s mokrim održavanjem. Ugradno kućište sa obeleženim otvorima za uvođenje cevi (M25). Poklopac podesiv prema gornjoj ivici preko 4 elemenata za nivelaciju. Minimalna ugradna dubina iznosi 95 mm, nivelaciona oblast + 30 mm.

U podnoj oblozi vidljive površine od nerđajućeg čelika.

U obimu isporuke su sadržana tri univerzalna nosača UT4 za ugradnju u Modul 45 uređaje.

Univerzalni nosač je opremljen sa dve 2-struke utičnice u čisto beloj boji. Drugi univerzalni nosač je opremljen sa dva poklopca za ugradnju standardnih uređaja, a treći univerzalni nosač sa dva maskirna zatvarača.



Priključak za uređaje sa ugradnim kućištem GES9



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

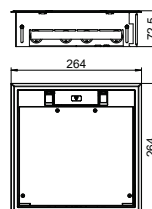
PA poliamid

Pravougaona ugradna jedinica za dvanaest instalacionih uređaja Modul 45, za primenu u suvo održavanim šupljim podovima i košuljicama, sastoji se od ugradnog kućišta, kutije za uređaje GES9-2, tri nosača modula MT4/45 i dve 2-struke utičnice sa zaštitnim kontaktom 33°, u beloj boji.

Ugradno kućište sa obeleženim otvorima za uvođenje cevi za provodnike (M25), podesivo na gornju ivicu košuljice. Ugradno kućište se isporučuje zatvoreno maskirnim poklopcem. Kutija za uređaje može posle radova na košuljici da se stavi u nastali montažni otvor. Kružni žleb podne obloge u preklopnom poklopcu kutije za uređaje 3, 5, 8 ili 10 mm.

Minimalna ugradna dubina iznosi 73 mm, nivelacioni opseg + 30 mm.

Boja kutije za uređaje: .





Podne kutije GES R2

Okrugle podne kutije GES R2-serije isporučuju podatke i energiju tačno na mesto na kome su potrebni. Rukovanje je veoma jednostavno: Priključni provodnici se uvedu u kompaktan instalacioni prostor, a instalacioni prostor se zatvori poklopcem. U zavisnosti od varijante poklopcia, podne kutije su pogodne za podove sa suvim ili mokrim održavanjem.

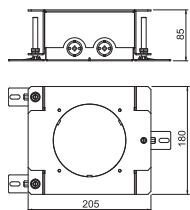
OBO
BETTERMANN



Podne kutije GES R2

	Podno kućište i instalaciona dozna	82
	Ploče za montažu instalacionih kutija	83
	Preklopni poklopac od metala	84
	Poklopac sa tubusom	85
	Maskirni poklopac od metala	86
	Preklopni poklopac od plastike i maska	86
	Pribor	88

Podno kućište za GES R2



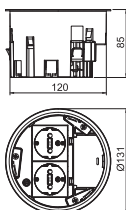
Tip	Visina košuljice mm	Ugradni prečnik	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
UD GES R2	85 - 130	122	1	218,000	7428526

St čelik

FS pocinkovani lim

Ugradna kućišta sa nivelacijom za ugradnju instalacionih dozna podne kutije GES R2. Sa 2x2 otvora za uvođenje za instalacione cevi (M20/M25).

Instalaciona dozna 2-struka VDE



Tip	Ugradna dubina mm	Ugradni prečnik	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MT R2 VDE	85	122	1	26,800	7408832

PA poliamid

Instalaciona kutija za podne utičnice GES R2 za montažu u kutiju u košuljici UD GES R2 i ploče duplih podova sa prečnikom ugradnog otvora 122 mm.

U obimu isporuke sadržana je jedna 2-struka utičnica sa zaštitnim kontaktom (VDE). I do dve modularne utičnice za prenos podataka (keystones) mogu da se ugrade sa opcionom montažnom pločom.

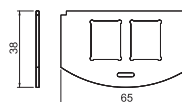


Ploča za montažu računarske tehnike tip C

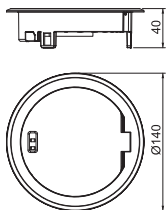
Tip	Pakov.		Težina	Art.-Br.
	Komad	kg/100 kom.	kg/100 kom.	
MP R2 2C	1	1,950		7408806

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Ploča za montažu za prihvatanje dva modula računarske tehnike sledećih tipova: Brand-Rex: zaštićen; EKU: E-Stone; Dätwyler: KS-T, MS-K i KU-T modul; R&M: Snap-In i Keystone modul; Rutenbeck: UM i UMflex modul; SETEC: MKJ, UKJ i XKJ modul; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ i UMJ modul. Dimenzije montažnog otvora u mm: 19,30 x 14,80. Dimenzije nosača za ugradnju u mm: 19,30 x 14,80.



Preklopni poklopac sa uskočnim klizačem, niki



Tip

GES R2 Ni

Zn cink liven pod pritiskom

N niklovano

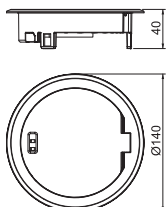
Preklopni poklopac sa uklopnim klizačem za podnu kutiju GES R2 za direktnu ugradnju u instalacionu kutiju MT R2.

U zatvorenom stanju podna kutija može mokro da se održava.

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

1	58,500	7408850
---	--------	---------

Preklopni poklopac sa uskočnim klizačem, hrom



Tip

GES R2 Cr

Zn cink liven pod pritiskom

CR hromiran

Preklopni poklopac sa uklopnim klizačem za podnu kutiju GES R2 za direktnu ugradnju u instalacionu kutiju MT R2.

U zatvorenom stanju podna kutija može mokro da se održava.

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

1	58,500	7408856
---	--------	---------



Tubus s lučnom ručkom

Tip

GES R2T Ni

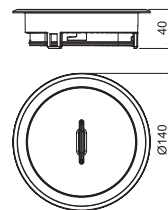
Zn cink liven pod pritiskom

N niklovano

Tubus sa lučnom ručkom za podnu kutiju GES R2 za direktnu ugradnju u instalacionu doznu MT R2.

Tubus ispunjava zahteve iz EN 50085-2-2 za podove sa mokrim održavanjem i u otvorenom stanju.

Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
1	114,100	7408860



Tubus s lučnom ručkom

Tip

GES R2T Cr

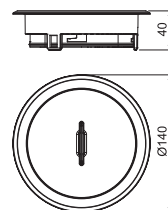
Zn cink liven pod pritiskom

CR hromiran

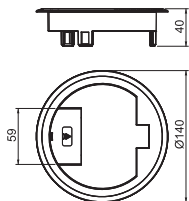
Tubus sa lučnom ručkom za podnu kutiju GES R2 za direktnu ugradnju u instalacionu doznu MT R2.

Tubus ispunjava zahteve iz EN 50085-2-2 za podove sa mokrim održavanjem i u otvorenom stanju.

Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
1	114,100	7408866



Preklopni poklopac sa izlazom za kabal



Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
GES R2 7011	čelično siva	1	8,800	7405082

PA poliamid

Preklopni poklopac sa izlazom za kabal za podnu kutiju GES R2 za direktnu ugradnju u instalacionu doznu MT R2.

Za primenu u podovima sa suvim održavanjem.



Montažna ploča za ugradnju utičnica računarske tehnike u GESRM2, 2 x tip C



Tip

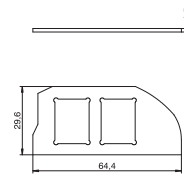
MPRM2 2C

A2 Oplemenjeni čelik, nerđajući 1.4301

Ploča za montažu za prihvatanje dva modula tehnike prenosa podataka sledećih tipova: Brand-Rex: zaštićen; E-KU: E-Stone; Dätwyler: KS-T, MS-K i KU-T modul; R&M: Snap-In i Keystone modul; Rutenbeck: UM i UMflex modul; SETEC: MKJ, UKJ i XKJ modul; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ i UMJ modul.

Dimenzije montažnog otvora u mm: 19,30 x 14,80.

Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
1	1,300	7407624



Podno kućište sa izvodom, za montažu GESRM2

Tip

UDL2-120 70

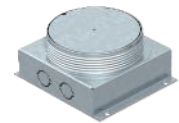
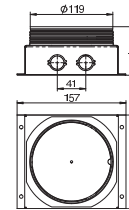
St. čelik

FS pocinkovani lim

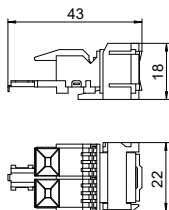
Podno kućište sa izvodom za ugradnju podne kutije GESRM2. Sa 2 x 2 otvora za instalaciju cevi M20 ili Pg16.

Visina košuljice mm
70 - 85

Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
1	77,200	7408558



Priključni modul računarske tehnike Snap-In, Kat.



Tip

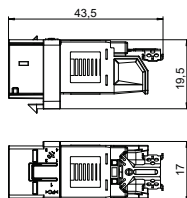
ASM-C6 S

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

1	1,060	6117349
---	-------	----------------

Priključni modul Kat. 6 nešildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove, Snap-In pričvršnim ramom i uputstvom za montažu. Pogodno za ugradnju u ploče nosača MTM 2C i MTM 3C, montažne ploče tipa MPR2 2C, montažnih nosača tipa MTGE2 2C, MTGE2 15 2C i MTGE2 F 2C.

Priključni modul Kat. 6A, nešildovan, Snap-In



Tip

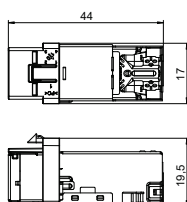
ASM-C6A

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

1	1,050	6117348
---	-------	----------------

Priključni modul Kat. 6A (ISO) nešildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove, Keystone pričvršnim ramom i uputstvom za montažu. Pogodno za ugradnju u nosače računarske tehnike tipa DTG-2C i DTS-2C, ploče nosača tipa MTM 2C i MTM 3C, montažne ploče tipa MPR2 2C, montažne nosače tipa MTGE2 2C, MTGE2 15 2C i MTGE2 F 2C.

Priključni modul Kat. 6A, šildovan, Snap-In



Tip

ASM-C6A G

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

1	1,630	6117346
---	-------	----------------

Priključni modul Kat. 6A (ISO) šildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa EMV-vijkom, poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove, Keystone pričvršnim ramom i uputstvom za montažu. Pogodno za ugradnju u nosače računarske tehnike tipa DTG-2C i DTS-2C, ploče nosača tipa MTM 2C i MTM 3C, montažne ploče tipa MPR2 2C, montažne nosače tipa MTGE2 2C, MTGE2 15 2C i MTGE2 F 2C.



Modul 45® i Standard - Rešenja za instalaciju podnih sistema

Ugradni sistemi Ackermann made by OBO nude višestranu mogućnost za instalaciju uređaja u plastične i metalne podne kutije sa uklopnim rasterom. Priključci za struju, računarsku i multimedijalnu tehniku mogu prema potrebama da se kombinuju i da se u uklopnom rasteru pozicioniraju na različitim visinama.

Na raspolaganju su četiri rešenja za instalaciju uređaja:

- Univerzalni nosač UT3 i UT4 za instalaciju Modul 45-uređaja i standardnih instalacionih uređaja sa 50icom centralnom pločom
- Montažni nosač MTU za integraciju računarske i multimedijalne tehnike različitih proizvođača
- Nosač modula MT45V za vertikalnu instalaciju Modul 45-uređaja
- Nosač uređaja GT za instalaciju CEE-utičnica

Maksimalno opremanje Modul 45 uređaja po jedinici za ugradnju



Nominalna veličina	Univerzalni nosač	Modul 45-uređaji
2	1x UT3	3
4 i R4	2x UT3	6
6	3x UT3	9
7	2x UT3 + 1x UT4	10
9 i R9	3x UT4	12



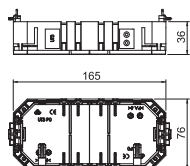
Univerzalni nosač



Modul 45® i Standard - Rešenja za instalaciju podnih sistema

	Univerzalni nosači i poklopci	92
	Univerzalni nosači UT4 i poklopci	93
	Pribor za univerzalne nosače UT3 i UT4	94
	Nosač uređaja za vertikalnu ugradnju Modul45-ugradnih uređaja	95
	Modul 45® - utičnice	96
	Modul 45®, rešenja za računarsku tehniku	100
	Modul 45®, multimedijaska rešenje	104

Univerzalni nosači UT3, dužina sistema 165 mm



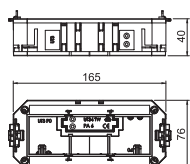
Tip	Dužina Širina Visina			Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	mm	mm	mm			
UT3	165	76	36	1	7,300	7408721

PA poliamid

Univerzalni nosač sa dva vučna rasterećenja za ugradnju električnih instalacija u kutije za uređaje nominalne veličine 2, R4, 4, 6 i R7.

Poklopci i pribor se naručuju posebno.

Univerzalni nosači UT3, dužina sistema 165 mm

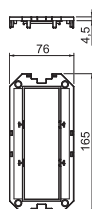


Tip	Dužina Instalaciona		Širina	Visina	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	mm	tehnika					
UT3 45 3	165	Dimenzije rastera M45	76	40	1	10,600	7408723

PA poliamid

Univerzalni nosač sa dva vučna rasterećenja, montažnim mostovima, pregradom i poklopcem UT3 P3 za ugradnju 3 Modul 45- ređaja u kutije za uređaje nominalne veličine 2, R4, 4 i R7.

Poklopac za univerzalni nosač UT3, Modul 45®-ugradni otvor



Tip	Dužina Instalaciona		Podeoci u UT3	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
	mm	tehnika				
UT3 P3	165	Dimenzije rastera M45	1/1	10	2,300	7408753

PA poliamid

Poklopci za ugradnju 3 Modul 45

montažnih mostova UT34T za ugradnju pojedinačnih uređaja ili kombinacija utičnica se naručuju posebno.



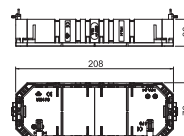
Univerzalni nosači UT4, dužina sistema 208 mm

Tip	Dužina Širina Visina			Pakov. Komad	Težina		Art.-Br.
	mm	mm	mm		kg/100	kom.	
UT4	208	76	36	1	10,600		7408725

PA poliamid

Univerzalni nosač sa dva vučna rasterećenja za ugradnju električnih instalacija u kutije za uređaje nominalne veličine R7, R9 i 9.

Poklopci i pribor se naručuju posebno.

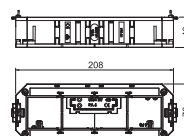


Univerzalni nosači UT4, dužina sistema 208 mm

Tip	Dužina Širina Visina			Pakov. Komad	Težina		Art.-Br.
	mm	mm	mm		kg/100	kom.	
UT4 45 4	208	76	40	1	13,500		7408727

PA poliamid

Univerzalni nosač sa dva vučna rasterećenja, montažnim mostovima, pregradom i poklopcem UT4 P4 za ugradnju 4 Modul 45 uređaja u kutije za uređaje nominalne veličine R7, R9 i 9.



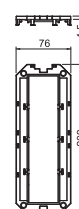
Poklopac za univerzalni nosač UT4, Modul 45®-ugradni otvor

Tip	Dužina mm	Instalaciona tehnika	Podeoci u UT4	Pakov. Komad	Težina		Art.-Br.
					kg/100	kom.	
UT4 P4	208	Dimenzije rastera M45	1/1	10	3,100		7408763

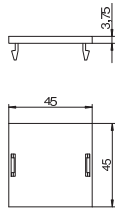
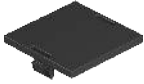
PA poliamid

Poklopci za ugradnju 4 Modul 45

montažnih mostova UT34T za ugradnju pojedinačnih uređaja ili kombinacija utičnica se naručuju posebno.



Slepi poklopac za Modul 45®



Tip
LP 45

PA poliamid

Slepi poklopac za zatvaranje pravougaonog montažnog otvora Modul 45 u poklopcu dozne.

Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
10	0,500	7407584

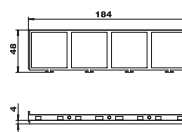


Ugradni ram za četiri 1struka Modul 45®-uređaja

Tip	Mate-rijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MT45V 4	PC/ABS	5	1,200	7408670

PC/ABS Polikarbonat/Akrilnitril-Butadien-Stirol

Za ugradnju 4 pojedinačna uređaja Modul 45 za kutiju uređaja sistem 55 sa montažnim nosačem za vertikalnu ugradnju Modul 45-uređaja
Ugradni ram je predviđen za primenu sa 0°-utičnicama (normalan ugradni položaj, kontaktni otvori desno i levo) i njihovu primenu u spoju sa pravim utikačima (ne sa ugaonim utikačima).

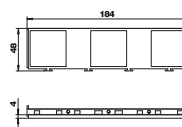


Ugradni ram za tri 1struka Modul 45®-uređaja

Tip	Mate-rijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MT45V 3	PC/ABS	5	1,400	7408672

PC/ABS Polikarbonat/Akrilnitril-Butadien-Stirol

Za ugradnju 3 pojedinačna uređaja Modul 45 za kutiju uređaja sistem 55 sa montažnim nosačem za vertikalnu ugradnju Modul 45-uređaja.
Ugradni ram je predviđen za primenu sa 0°-utičnicama (montažni pravac okrenut za 90°, kontaktni otvori gore i dole) i njihovu primenu u spoju sa ugaonim utikačima ili pravim utikačima.

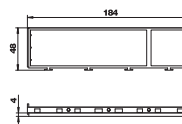


Ugradni ram za kombinacije 3struki i 1struki Modul 45®-uređaji

Tip	Mate-rijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MT45V 3+1	PC/ABS	5	0,900	7408680

PC/ABS Polikarbonat/Akrilnitril-Butadien-Stirol

Za ugradnju kombinacije od 3struke utičnice i 1struke utičnice modula 45 za priključak za uređaje sistem 55 sa montažnim nosačem za vertikalnu ugradnju Modul 45-uređaja. Ugradni ram je predviđen za primenu sa 0°-utičnicama za prave utikače (ne za ugaone utikače).

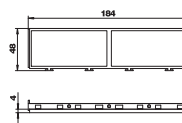


Ugradni ram za kombinacije 2struki i 2struki Modul 45®-uređaji

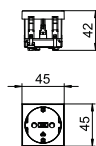
Tip	Mate-rijal	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
MT45V 2+2	PC/ABS	5	0,900	7408682

PC/ABS Polikarbonat/Akrilnitril-Butadien-Stirol

Za ugradnju kombinacije od 2struke utičnice i 2struke utičnice modula 45 za priključak za uređaje sistem 55 sa montažnim nosačem za vertikalnu ugradnju Modul 45-uređaja. Ugradni ram je predviđen za primenu sa 0°-utičnicama za prave utikače (ne za ugaone utikače).



Utičnica 0°, zaštitni kontakt, 1struka



Tip

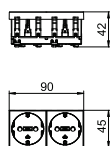
Boja
Pakov. Komad
Težina kg/100 kom.
Art.-Br.

STD-D0 RW1	STD-D0 ROR1	STD-D0 MZGN1	STD-D0 SRO1	STD-D0 SWGR1	STD-D0 AL1
čistobela	čisto narandžasta	menta zelena	signalno crvena	crno siva	alum. lakirano
1	1	1	1	1	1
4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
6120008	6120010	6120012	6120014	6120016	6120018

PC polikarbonat

Utičnica sa zaštitnim kontaktom 1struka 0°, sa povećanom zaštitom od kontakta, sa utičnim klemama, 2-polna, 16 A, 250 V~, sa priključnim klemama prema IEC 60884-1.

Utičnica 0°, zaštitni kontakt, 2struka



Tip

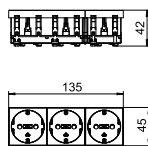
Boja
Pakov. Komad
Težina kg/100 kom.
Art.-Br.

STD-D0 RW2	STD-D0 ROR2	STD-D0 MZGN2	STD-D0 SRO2	STD-D0 SWGR2	STD-D0 AL2
čistobela	čisto narandžasta	menta zelena	signalno crvena	crno siva	alum. lakirano
1	1	1	1	1	1
8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
6120022	6120024	6120026	6120028	6120030	6120032

PC polikarbonat

Utičnica sa zaštitnim kontaktom 2struka 0°, sa povećanom zaštitom od kontakta, sa utičnim klemama, 2-polna, 16 A, 250 V~, sa priključnim klemama prema IEC 60884-1.

Utičnica 0°, zaštitni kontakt, 3struka



Tip

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

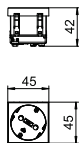
STD-D0 RW3	STD-D0 ROR3	STD-D0 MZGN3	STD-D0 SRO3	STD-D0 SWGR3	STD-D0 AL3
čistobela	čisto narandžasta	menta zelena	signalno crvena	crno siva	alum. lakirano
1	1	1	1	1	1
12,200	12,200	12,200	12,200	12,200	12,200
6120042	6120044	6120046	6120048	6120050	6120052

PC polikarbonat

Utičnica sa zaštitnim kontaktom 3struka 0°, sa povećanom zaštitom od kontakta, sa utičnim klemama, 2-polna, 16 A, 250 V~, sa priključnim klemama prema IEC 60884-1.



Utičnica 33°, zaštitni kontakt, 1struka


Tip

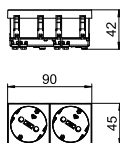
Boja
Pakov. Komad
Težina kg/100 kom.
Art.-Br.

STD-D3 RW1	STD-D3 ROR1	STD-D3 MZGN1	STD-D3 SRO1	STD-D3 SWGR1	STD-D3 AL1
čistobela	čisto narandžasta	menta zelena	signalno crvena	crno siva	alum. lakirano
1	1	1	1	1	1
4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
6120072	6120074	6120076	6120078	6120080	6120082

PC polikarbonat

Utičnica sa zaštitnim kontaktom 1struka 33°, sa povećanom zaštitom od kontakta, sa utičnim klemama, 2-polna, 16 A, 250 V~, sa priključnim klemama prema IEC 60884-1.

Utičnica 33°, zaštitni kontakt, 2struka


Tip

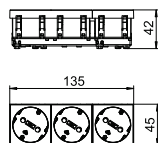
Boja
Pakov. Komad
Težina kg/100 kom.
Art.-Br.

STD-D3 RW2	STD-D3 ROR2	STD-D3 MZGN2	STD-D3 SRO2	STD-D3 SWGR2	STD-D3 AL2
čistobela	čisto narandžasta	menta zelena	signalno crvena	crno siva	alum. lakirano
1	1	1	1	1	1
7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
6120102	6120104	6120106	6120108	6120110	6120112

PC polikarbonat

Utičnica sa zaštitnim kontaktom 2-struka 33°, sa povećanom zaštitom od kontakta, sa utičnim klemama, 2-polna, 16 A, 250 V~, sa priključnim klemama prema IEC 60884-1.

Utičnica 33°, zaštitni kontakt, 3struka


Tip

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

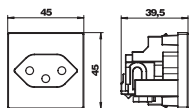
STD-D3 RW3	STD-D3 ROR3	STD-D3 MZGN3	STD-D3 SRO3	STD-D3 SWGR3	STD-D3 AL3
čistobela	čisto narandžasta	menta zelena	signalno crvena	crno siva	alum. lakirano
1	1	1	1	1	1
11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
6120122	6120124	6120126	6120128	6120130	6120132

PC polikarbonat

Utičnica sa zaštitnim kontaktom 3-struka 33°, sa povećanom zaštitom od kontakta, sa utičnim klemama, 2-polna, 16 A, 250 V~, sa priključnim klemama prema IEC 60884-1.



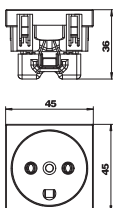
Utičnica 0°, Švajcarska, 1struka



Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
SKS-CHO RW1	čistobela	1	3,400	6117200
PC polikarbonat				

Utičnica 1-struka 0° prema švajcarskom standardu (SEV), sa utičnim klemama, 2-polna, 10 A, 250 V~, tip 13, sa priključnim klemama prema IEC 60884-1.

Utičnica 0°, Danska, 1struka



Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
SKS-DK0 RW1	čistobela	12	3,050	6117202
PC polikarbonat				

Utičnica 1-struka 0° prema danskom standardu, sa povećanom zaštitom od kontakta, sa navojnim klemama, 2-polna, 16 A, 250 V~, sa priključnim klemama prema IEC 60884-1.



Zaštita od prenapona, modul 45, optička signalizacija

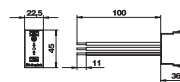


Tip	Signalizacija na uređaju	Varijanta	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ÜSS 45-O-RW	vizualno	optički indikator funkcije	1	2,411	6117473

Zaštita od prenapona / fina mrežna zaštita tipa 3 prema EN 61643-11 za instalaciju u Rapid 45-kanale, parapetne kanale i podne sisteme.

- Verzija-O sa optičkim indikatorom funkcije
- brza i jednostavna montaža
- mala širina od 22,5 mm

Primena: Uređaj za zaštitu od prenapona obezbeđuje utičnice koje slede i koje se nalaze u blizini.



Modul zaštite od prenapona 230 V

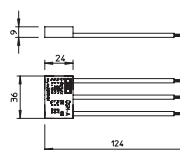


Tip	Signalizacija na uređaju	Varijanta	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ÜSM-A	akustično	akustični indikator funkcije	1	1,500	5092451

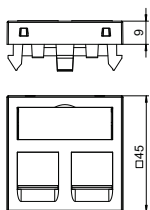
Zaštita od prenapona-modul tip 3 prema DIN EN 61643-11 za 230V mreže.

- sa zvučnom porukom o oštećenju
- male veličine
- Plastika bez halogena (UL 94 V-0)
- Y-kolo

Primena: Univerzalno primenljivo za sve instalacione sisteme.



Nosač utičnice računarske tehnike, 1 modul, prav izlaz, tip RM

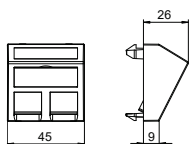


Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DTG-2RM RW1	čistobela	1	1,100	6119292

PC polikarbonat

Nosač računarske tehnike tipa RM pogodan je montažu sledećih priključnih modula računarske tehnike: Tip ASM-C5, ASM-C5 G, ASM-C6 i ASM-C6 G; R&M: Kat. 5 i Kat. 6 moduli bez ploče nosača.

Nosač računarske tehnike, 1 modul, kosi izlaz, tip RM

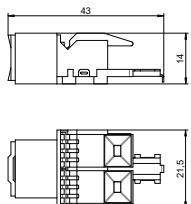


Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DTS-2RM RW1	čistobela	1	2,900	6119298

PC polikarbonat

Nosač računarske tehnike tipa RM pogodan je montažu sledećih priključnih modula računarske tehnike: Tip ASM-C5, ASM-C5 G, ASM-C6 i ASM-C6 G; R&M: Kat. 5 i Kat. 6 moduli bez ploče nosača.

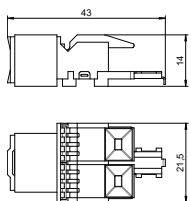
Priključni modul računarske tehnike RJ45, kat. 5e, nešildovan



Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ASM-C5	1	1,120	6117337

Priključni modul Kat. 5e nešildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno s poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove i uputstvom za montažu. Pogodan za ugradnju nosača računarske tehnike tipa DTG-2RM i DTS-2RM.

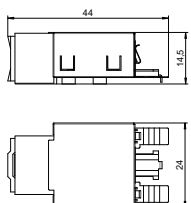
Priključni modul računarske tehnike RJ45, Kat. 6, nešildovan



Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ASM-C6	1	1,060	6117341

Priključni modul Kat. 6 nešildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno s poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove i uputstvom za montažu. Pogodan za ugradnju nosača računarske tehnike tipa DTG-2RM i DTS-2RM.

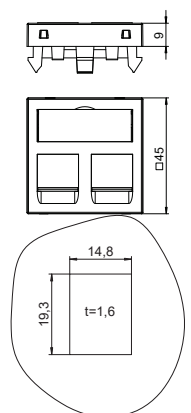
Priključni modul računarske tehnike RJ45, Kat. 6, šildovan



Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ASM-C6 G	1	1,850	6117329

Priključni modul Kat. 6 šildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa EMV-vijkom, poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove i uputstvom za montažu. Pogodan za ugradnju nosača računarske tehnike tipa DTG-2RM i DTS-2RM.

Nosač utičnice računarske tehnike, 1 modul, prav izlaz, tip C



Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DTG-2C RW1	čistobela	1	1,100	6119214

PC polikarbonat

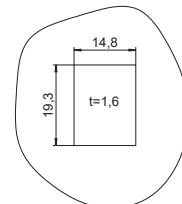
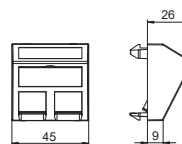
Nosač računarske tehnike tipa C pogodan je za montažu sledećih priključnih modula računarske tehnike: BTR (model Keystone): Cat.6A modul i UAE Modul; Corning: Moduli sa Keystone-prihvatnim elementom; CobiNet: CobiDat KS Modul; Dätwyler: KS-T, KS-TS, MS-K i KU-T; EKU: E-Stone; Harting: Prelink Keystone Cat.6A, Fixlink Keystone Cat.6A; Komos: KDM 500 Modul; Leoni Kerpen: MegaLine Connect45 moduli utičnice Keystone; OBO: tip ASM-C6A i ASM-C6A G; R&M: Kat.6A sa Keystone-pričvrsnim elementom; Rutenbeck: UM i UMflex; SETEC: UKJ i XKJ; Telegärtner: AMJ i UMJ.

Nosač računarske tehnike, 1 modul, kosi izlaz, tip C

Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DTS-2C RW1	čistobela	1	1,500	6119250

PC polikarbonat

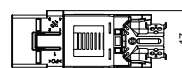
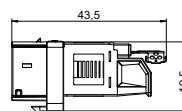
Nosač računarske tehnike tipa C pogodan je za montažu sledećih priključnih modula računarske tehnike: BTR (model Keystone): Cat.6A modul i UAE Modul; Corning: Moduli sa Keystone-prihvatnim elementom; CobiNet: CobiDat KS Modul; Dätwyler: KS-T, KS-TS, MS-K i KU-T; EKV: E-Stone; Harting: Prelink Keystone Cat.6A, Fixlink Keystone Cat.6A; Komos: KDM 500 Modul; Leoni Kerpen: MegaLine Connect45 moduli utičnice Keystone; OBO: tip ASM-C6A i ASM-C6A G; R&M: Kat.6A sa Keystone-pričvrsnim elementom; Rutenbeck: UM i UMflex; SETEC: UKJ i XKJ; Telegärtner: AMJ i UMJ.



Priključni modul Kat. 6A, nešildovan, Snap-In

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ASM-C6A	1	1,050	6117348

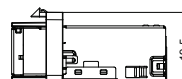
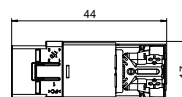
Priključni modul Kat. 6A (ISO) nešildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove, Keystone pričvrsnim ramom i uputstvom za montažu. Pogodno za ugradnju u nosače računarske tehnike tipa DTG-2C i DTS-2C, ploče nosača tipa MTM 2C i MTM 3C, montažne ploče tipa MPR2 2C, montažne nosače tipa MTGE2 2C, MTGE2 15 2C i MTGE2 F 2C.



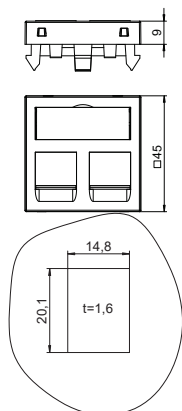
Priključni modul Kat. 6A, šildovan, Snap-In

Tip	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ASM-C6A G	1	1,630	6117346

Priključni modul Kat. 6A (ISO) šildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa EMV-vijkom, poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove, Keystone pričvrsnim ramom i uputstvom za montažu. Pogodno za ugradnju u nosače računarske tehnike tipa DTG-2C i DTS-2C, ploče nosača tipa MTM 2C i MTM 3C, montažne ploče tipa MPR2 2C, montažne nosače tipa MTGE2 2C, MTGE2 15 2C i MTGE2 F 2C.



Nosač utičnice računarske tehnike, 1 modul, prav izlaz, tip A



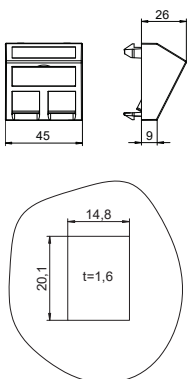
Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DTG-2A RW1	čistobela	1	1,100	6119202

PC polikarbonat

Nosač računarske tehnike sa pravim izlazom i klizačem za zaključavanje za prihvatanje dva priključna modula računarske tehnike s RJ 45-utičnicom. Uklopno pričvršćivanje je pogodno za vodoravnu i uspravnu ugradnju u okruženje sistema. Tip A ima montažni otvor 20,10 x 14,80 mm i namenjen je za direktno pričvršćivanje priključnih modula računarske tehnike u montažni otvor.

Nosač računarske tehnike tipa A pogodan je za montažu sledećih priključnih modula računarske tehnike: AMP TYCO (bez zaštitnog poklopca): SL serije 110Connect i SL serije Toolless; Brand-Rex: Moduli sa završetkom broja artikla ...JAKS000CR i ...JAKU002; Nexans: LANmark RJ45 sa plavom adapter-žabicom, LANmark GG45 s metalnom žabicom.

Nosač utičnice računarske tehnike, 1 modul, kosi izlaz, tip A



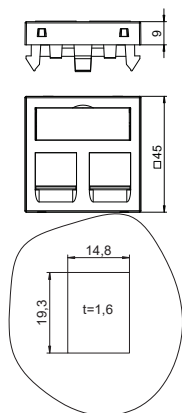
Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DTS-2A RW1	čistobela	1	2,000	6119238

PC polikarbonat

Nosač računarske tehnike sa kosim izlazom i klizačem za zaključavanje za prihvatanje dva priključna modula računarske tehnike s RJ 45-utičnicom. Uklopno pričvršćivanje je pogodno za vodoravnu i uspravnu ugradnju u okruženje sistema. Tip A ima montažni otvor 20,10 x 14,80 mm i namenjen je za direktno pričvršćivanje priključnih modula računarske tehnike u montažni otvor.

Nosač računarske tehnike tipa A pogodan je za montažu sledećih priključnih modula računarske tehnike: AMP TYCO (bez zaštitnog poklopca): SL serije 110Connect i SL serije Toolless; Brand-Rex: Moduli sa završetkom broja artikla ...JAKS000CR i ...JAKU002; Nexans: LANmark RJ45 sa plavom adapter-žabicom, LANmark GG45 s metalnom žabicom.

Nosač utičnice računarske tehnike, 1 modul, prav izlaz, tip C



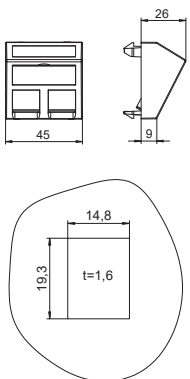
Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DTG-2C RW1	čistobela	1	1,100	6119214

PC polikarbonat

Nosač računarske tehnike sa pravim izlazom i klizačem za zaključavanje za prihvatanje dva priključna modula računarske tehnike s RJ 45-utičnicom. Uklopno pričvršćivanje je pogodno za vodoravnu i uspravnu ugradnju u okruženje sistema. Tip C ima montažni otvor 19,30 x 14,80 mm i namenjen je za direktno pričvršćivanje priključnih modula računarske tehnike u montažni otvor.

Nosač računarske tehnike tipa C pogodan je za montažu sledećih priključnih modula računarske tehnike: BTR (model Keystone): Cat.6A modul i UAE Modul; Corning: Moduli sa Keystone-prihvatnim elementom; CobiNet: CobiDat KS Modul; Dätwyler: KS-T, KS-TS, MS-K i KU-T; E-KU: E-Stone; Harting: Prelink Keystone Cat.6A, Fixlink Keystone Cat.6A; Komos: KDM 500 Modul; Leoni Kerpen: MegaLine Connect45 moduli utičnice Keystone; OBO: tip ASM-C6A i ASM-C6A G; R&M: Kat.6A sa Keystone-pričvršnim elementom; Rutenbeck: UM i UMflex; SETEC: UKJ i XKJ; Telegärtner: AMJ i UMJ.

Nosač računarske tehnike, 1 modul, kosi izlaz, tip C



Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DTS-2C RW1	čistobela	1	1,500	6119250

PC polikarbonat

Nosač računarske tehnike sa kosim izlazom i klizačem za zaključavanje za prihvatanje dva priključna modula računarske tehnike s RJ 45-utičnicom. Uklopno pričvršćivanje je pogodno za vodoravnu i uspravnu ugradnju u okruženje sistema. Tip C ima montažni otvor 19,30 x 14,80 mm i namenjen je za direktno pričvršćivanje priključnih modula računarske tehnike u montažni otvor.

Nosač računarske tehnike tipa C pogodan je za montažu sledećih priključnih modula računarske tehnike: BTR (model Keystone): Cat.6A modul i UAE Modul; Corning: Moduli sa Keystone-prihvatnim elementom; CobiNet: CobiDat KS Modul; Dätwyler: KS-T, KS-TS, MS-K i KU-T; E-KU: E-Stone; Harting: Prelink Keystone Cat.6A, Fixlink Keystone Cat.6A; Komos: KDM 500 Modul; Leoni Kerpen: MegaLine Connect45 moduli utičnice Keystone; OBO: tip ASM-C6A i ASM-C6A G; R&M: Kat.6A sa Keystone-pričvršnim elementom; Rutenbeck: UM i UMflex; SETEC: UKJ i XKJ; Telegärtner: AMJ i UMJ.



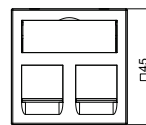
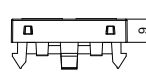
Nosač utičnice računarske tehnike, 1 modul, prav izlaz, tip RM

Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DTG-2RM RW1	čistobela	1	1,100	6119292

PC polikarbonat

Nosač računarske tehnike sa pravim izlazom i klizačem za zaključavanje za prihvatanje dva priključna modula računarske tehnike s RJ 45-utičnicom. Uklopno pričvršćivanje je pogodno za vodoravnu i uspravnu ugradnju u okruženje sistema. Tip RM ima specijalno ležište modula i namenjen je za indirektno pričvršćivanje priključnih modula računarske tehnike u montažni otvor.

Nosač računarske tehnike tipa RM pogodan je montažu sledećih priključnih modula računarske tehnike: Tip ASM-C5, ASM-C5 G, ASM-C6 i ASM-C6 G; R&M: Kat. 5 i Kat. 6 moduli bez ploče nosača.



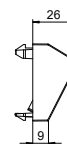
Nosač računarske tehnike, 1 modul, kosi izlaz, tip RM

Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
DTS-2RM RW1	čistobela	1	2,900	6119298

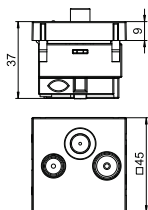
PC polikarbonat

Nosač računarske tehnike sa kosim izlazom i klizačem za zaključavanje za prihvatanje dva priključna modula računarske tehnike s RJ 45-utičnicom. Uklopno pričvršćivanje je pogodno za vodoravnu i uspravnu ugradnju u okruženje sistema. Tip RM ima specijalno ležište modula i namenjen je za indirektno pričvršćivanje priključnih modula računarske tehnike u montažni otvor.

Nosač računarske tehnike tipa RM pogodan je montažu sledećih priključnih modula računarske tehnike: Tip ASM-C5, ASM-C5 G, ASM-C6 i ASM-C6 G; R&M: Kat. 5 i Kat. 6 moduli bez ploče nosača.



Priključak za antenu, 1 modul, TV / radio / SAT, dozna



Tip	Boja	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
ANT-3SD RW1	čistobela	1	11,596	6105282
PC	polikarbonat			

Kutije za antene, BK i satelitski prijem s priključkom za TV, radio i SAT.

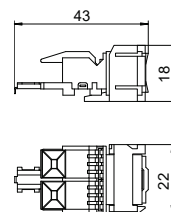
Frekvencija: 5-2150 MHz
 Rastavna izolacija:
 5-862 MHz - 1 dB
 950-2150 MHz - 2 dB
 Izolacija povratnog kanala: 14 dB
 EMT-klasa zaštite A



Priključni modul računarske tehnike Snap-In, Kat.

Tip	Pakov. Težina		Art.-Br.
	Komad	kg/100 kom.	
ASM-C6 S	1	1,060	6117349

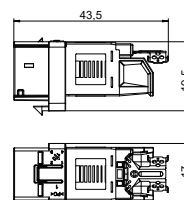
Priključni modul Kat. 6 nešildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove, Snap-In pričvrstnim ramom i uputstvom za montažu. Pogodno za ugradnju u ploče nosača MTM 2C i MTM 3C, montažne ploče tipa MPR2 2C, montažnih nosača tipa MTGE2 2C, MTGE2 15 2C i MTGE2 F 2C.



Priključni modul Kat. 6A, nešildovan, Snap-In

Tip	Pakov. Težina		Art.-Br.
	Komad	kg/100 kom.	
ASM-C6A	1	1,050	6117348

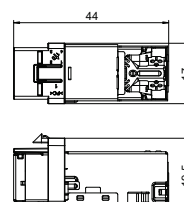
Priključni modul Kat. 6A (ISO) nešildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove, Keystone pričvrstnim ramom i uputstvom za montažu. Pogodno za ugradnju u nosače računarske tehnike tipa DTG-2C i DTS-2C, ploče nosača tipa MTM 2C i MTM 3C, montažne ploče tipa MPR2 2C, montažne nosače tipa MTGE2 2C, MTGE2 15 2C i MTGE2 F 2C.



Priključni modul Kat. 6A, šildovan, Snap-In

Tip	Pakov. Težina		Art.-Br.
	Komad	kg/100 kom.	
ASM-C6A G	1	1,630	6117346

Priključni modul Kat. 6A (ISO) šildovan, sa jednim RJ 45-utičnim mestom. Zajedno sa EMV-vijkom, poklopcem za zaštitu od prašine, vezicom za kablove, Keystone pričvrstnim ramom i uputstvom za montažu. Pogodno za ugradnju u nosače računarske tehnike tipa DTG-2C i DTS-2C, ploče nosača tipa MTM 2C i MTM 3C, montažne ploče tipa MPR2 2C, montažne nosače tipa MTGE2 2C, MTGE2 15 2C i MTGE2 F 2C.



Zaštita od požara u sistemima podnog razvoda



Smernica za sistemske podove

Za protivpožarno-tehničke mere u sistemima podnog razvoda merodavna je smernica za sistemske podove (MSysBÖR). Ova smernica predstavlja dopunu smernice za sisteme provodnika (MLAR). MLAR opisuje protivpožarno-tehničke zahteve prilikom sprovođenja provodnika kroz klasifikovane zidove i plafone, vatrootporne instalacije u evakuacionim izlazima i zahtevima u pogledu električnog održavanja funkcionalnosti. U ovim oblastima moraju da se ispune tri cilja zaštite: Zaštita požarnih sekcija, zaštita evakuacionih izlaza i održavanje funkcionalnosti.

Fokus na evakuacionim izlazima

Smernica za sistemske podove bavi se uglavnom instalacijama sistema podnog razvoda u evakuacionim izlazima (pogledati i MLAR, deo 3.2.1). Ali i u drugim prostorijama jedne zgrade mogu da postoje protivpožarno-tehnički zahtevi u pogledu sistemskih podova.

Sistemske podove





Sistemske podove su najpre dozvoljeni u potrebnim stepeništima, u prostorijama između potrebnih stepeništa i izlazima u slobodan prostor, kao i u potrebnim hodnicima i drugim prostorijama. Sistemske podove su zabranjeni u sigurnosnim stepeništima.

Prema smernici za sistemske podove razlikuju se šuplji podovi i dupli podovi. Dok šuplji podovi imaju izliven noseći sloj od betonske košuljice sa maksimalnim šupljim prostorom od 200 mm, dupli podovi se sastoje od gotovih nosećih ploča na konstrukciji.

Izliveni podovi

U evakuacionim izlazima u većini slučajeva se koriste izliveni podovi. Ukoliko se ovde primene sistemske podove za snabdevanje električnom energijom, kanali moraju da ispune određene zahteve. U ovim oblastima su dozvoljeni samo revizioni otvori.

UFS vatrootporni sistemi

	Prodori – protivpožarna pena PYROSIT® NG	108
	Prodori – pena-serija PYROPLUG®	109
	Prodori – Meki prodor PYROPLATE® Fibre	110
	Prodori - cevna čaura PYROCOMB® Intube	111



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.



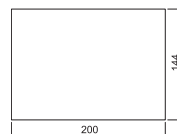
Blok od pene PYROPLUG® blok

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

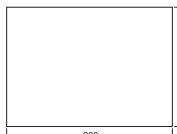
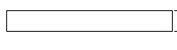
Tip	Dime- nzije mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
FBA-BV200-14	200x144x25	1	40,000	7202515

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.


Masa PYROPLUG® Screed

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

Građevinski materijal za ubrizgavanje

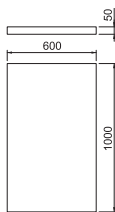
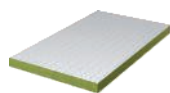
Vatrootporna masa u patroni.

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.



Ploča od mineralnih vlakana, premazana

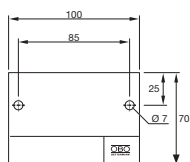


Tip	Dužina mm	Širina mm	Visina mm	Pakov. Komad	Težina kg/100 kom.	Art.-Br.
PSX-P	1000	600	50	4	625,000	7202295

Mineralna vlakna

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

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 tipla.



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 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		Art.-Br.
			kg/100	kom.	
ASX-E	5	1	500,000		7202312

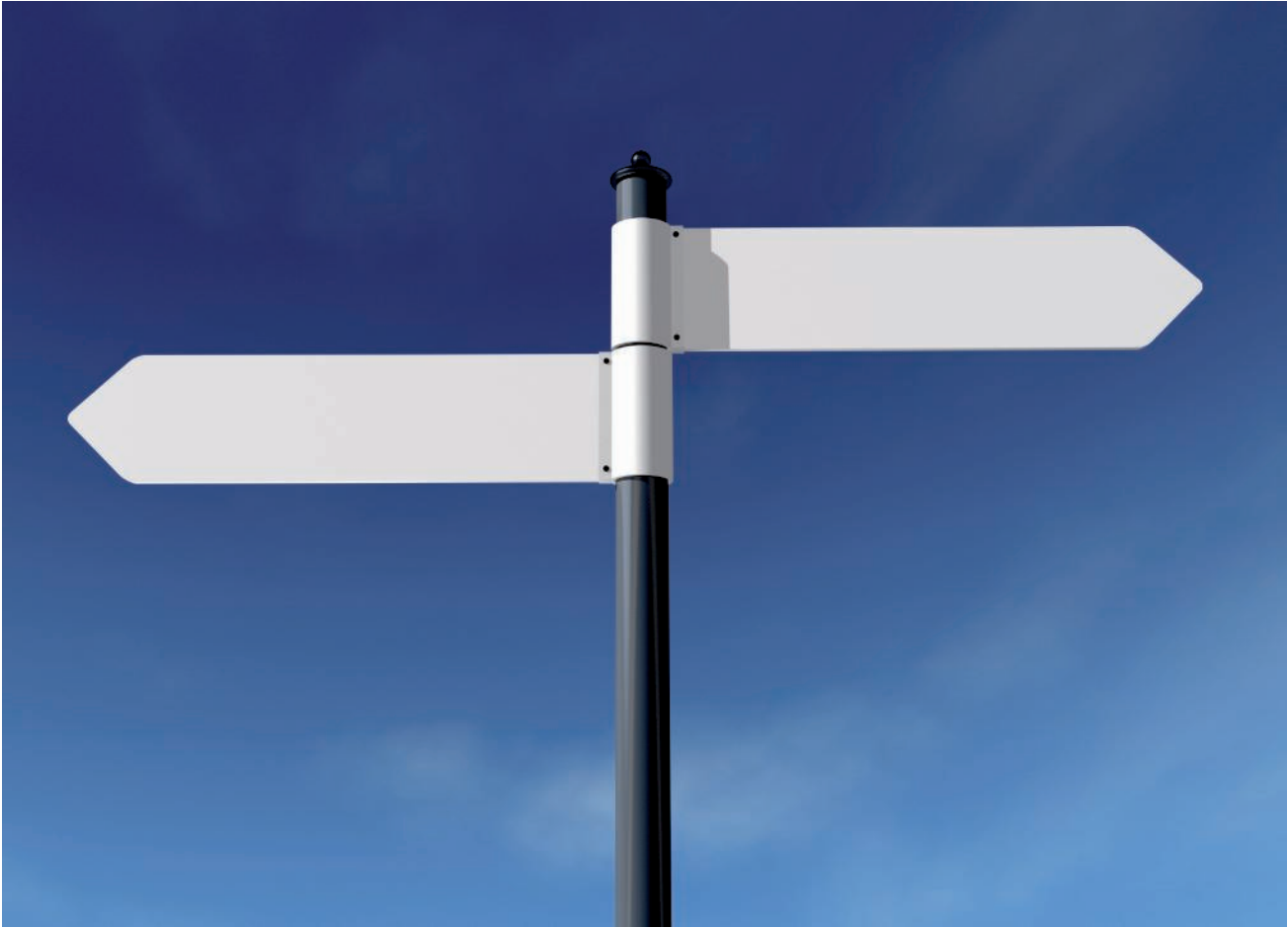
Građevinski materijal za ubrizgavanje

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.





Registri

 1 2	Sadržaj po stranicama	114
 903 904	Lista tipova	115

GTIN	Br. art.	Strana	GTIN	Br. art.	Strana	GTIN	Br. art.	Strana
5669197	RSD/100 2351056	36	5802617	RSD/kom. 7368398	76	6435272	RSD/kom. 7408721	92
5229513	2351064	36	5802624	7368399	76	6435289	7408723	92
6651290	3498103	36		RSD/m		6435258	7408725	93
6559657	RSD/100 3498108	36	5089254	7400300	30	6435265	7408727	93
5080886	RSD/kom. 5092451	99	5089261	7400304	32	6435326	7408753	92
6164752	6105282	104	5089278	7400308	34	6435340	7408763	93
5008866	6117200	98	5089285	7400312	30	6460724	7408806	83
5462231	6117202	98	5089315	7400316	32	6460601	7408832	82
6235216	6117329	100	5089322	7400320	34	6459278	7408850	84
6235278	6117337	100	5089339	7400324	30	6459315	7408856	84
6235339	6117341	100	5089346	7400328	32	6458981	7408860	85
5887515	6117346	77	5089377	7400332	34	6459124	7408866	85
5887522	6117348	77	5089384	7400336	30	5867531	7409014	66
5402459	6117349	77	5089391	7400340	32	5867548	7409016	66
6117673	6117473	99	5089407	7400344	34	5867128	7409208	66
5696896	6119202	102		RSD/kom.		5867166	7409210	66
5696988	6119214	100	5729761	7400348	46	5867227	7409218	67
5697138	6119238	102	5729778	7400349	47	5867234	7409220	67
5697251	6119250	101	5729785	7400350	46	5867265	7409228	68
5887430	6119292	100	5729815	7400351	47	5867272	7409230	68
5888024	6119298	100	5729822	7400352	46	5867302	7409238	69
6046966	6120008	96	5729839	7400353	47	5867333	7409240	69
6046973	6120010	96	5431251	7400459	38	5869825	7409484	72
6047024	6120012	96	5431268	7400463	38	5869931	7409504	73
6047031	6120014	96	5431275	7400467	38	5870005	7409522	72
6047086	6120016	96	5431398	7400505	40	5870043	7409524	72
6047093	6120018	96	5431404	7400509	40	5870128	7409544	73
6047109	6120022	96	5431435	7400513	40	5430964	7410030	37
6047130	6120024	96	5090304	7400620	30	5475507	7410031	37
6047147	6120026	96	5090335	7400624	32	5431633	7410034	39
6047154	6120028	96	5090342	7400628	34	5678724	7410060	52
6047208	6120030	96	5090359	7400632	30	5678762	7410062	52
6047222	6120032	96	5090366	7400636	32	5431701	7410079	37
6047260	6120042	96	5090397	7400640	34	5431732	7410083	37
6047277	6120044	96	5090403	7400644	31	5431749	7410087	37
6047321	6120046	96	5090410	7400648	33	5431763	7410104	39
6047345	6120048	96	5090427	7400652	35	5431770	7410108	39
6047383	6120050	96	5090458	7400656	31	5431787	7410112	39
6047390	6120052	96	5090465	7400660	33	5432753	7410540	68
6047444	6120072	97	5090472	7400664	35	5432760	7410544	68
6047468	6120074	97	5432845	7400960	30		RSD/m	
6047505	6120076	97	5432883	7400962	32	5253679	7425900	44
6047512	6120078	97	5432890	7400964	34	5253686	7425902	44
6047529	6120080	97	5432906	7400966	30		RSD/kom.	
6047567	6120082	97	5432944	7400968	32	5253723	7425910	44
6047574	6120102	97	5432951	7400970	34	5253730	7425912	45
6047581	6120104	97	5432968	7400972	30	5817635	7425935	44
6047628	6120106	97	5433002	7400974	32	5817642	7425940	45
6047635	6120108	97	5433019	7400976	34	5916383	7427200	78
6047680	6120110	97	5674436	7405037	53	5916727	7427300	79
6047703	6120112	97	5674443	7405039	53	5916888	7427410	78
6047864	6120122	97	6460496	7405077	63	5916901	7427420	79
6047871	6120124	97	6460502	7405079	63	5916925	7427430	63
6047925	6120126	97	6460582	7405082	86	5916963	7427432	63
6047949	6120128	97	6460540	7405083	63		RSD/m	
6047987	6120130	97	6460557	7405085	63	5479451	7428062	47
6047994	6120132	97	5102113	7405100	60	6515134	7428325	44
5149101	6288704	73	5102120	7405104	60	5298748	7428340	45
5850120	7202295	110	5102182	7405116	60	6459483	7428526	82
5850182	7202310	111	5102229	7405120	60		RSD/kom.	
5850199	7202312	111	5890645	7405145	61		RSD/VPE	
5428190	7202322	109	5890676	7405146	61	5817505	7203803	108
6434459	7202505	109	5102588	7405196	61	5817536	7203806	108
6434466	7202515	109	5102595	7405200	61	5448259	7205425	110
5817499	7203800	108	5102595	7405200	61	5725695	7205429	110
	RSD/VPE 7203803	108	5883616	7405321	62		RSD/kom.	
	7203806	108	5883623	7405322	62	5112440	7407584	94
			5870265	7406672	63	5372530	7407624	87
			5870272	7406674	63	5116325	7408558	87
			5903277	7406701	61	5674498	7408670	53
			5903284	7406702	61	5674504	7408672	53
			5901129	7406749	62	5674511	7408680	53
			5901136	7406750	62	5674528	7408682	53

Tip	GTIN	Br. art.	Strana	Tip	GTIN	Br. art.	Strana
8AWR	5149101	RSD/kom. 6288704	73	GES6-2U10T 9011	5883623	RSD/kom. 7405322	62
910 SD 6X35	5669197	RSD/100 2351056	36	GES9 55U V 7011	5674436	7405037	53
910 SD 6X40	5229513	2351064	36	GES9 55U V 9011	5674443	7405039	53
ANT-3SD RW1	6164752	RSD/kom. 6105282	104	GES9-3B U 7011	6460496	7405077	63
ASM-C5	6235278	6117337	100	GES9-3B U 9011	6460502	7405079	63
ASM-C6	6235339	6117341	100	GES9-3S U 7011	6460540	7405083	63
ASM-C6 G	6235216	6117329	100	GES9-3S U 9011	6460557	7405085	63
ASM-C6 S	5402459	6117349	77	KS-S DE	5448259	7205425	110
ASM-C6 S	5402459	6117349	88	KS-S EN	5725695	7205429	110
ASM-C6 S	5402459	6117349	105	KV DU 6025 90	5817635	7425935	44
ASM-C6A	5887522	6117348	77	KV DU 9035 90	5817642	7425940	45
ASM-C6A	5887522	6117348	88	KV2 19028	5090304	7400620	30
ASM-C6A	5887522	6117348	101	KV2 19038	5090335	7400624	32
ASM-C6A	5887522	6117348	105	KV2 19048	5090342	7400628	34
ASM-C6A G	5887515	6117346	77	KV2 25028	5090359	7400632	30
ASM-C6A G	5887515	6117346	88	KV2 25038	5090366	7400636	32
ASM-C6A G	5887515	6117346	101	KV2 25048	5090397	7400640	34
ASM-C6A G	5887515	6117346	105	KV3 25028	5090403	7400644	31
ASX-E	5850199	7202312	111	KV3 25038	5090410	7400648	33
ASX-K	5850182	7202310	111	KV3 25038	5090410	7400648	48
DC9035	5298748	7428340	45	KV3 25048	5090410	7400648	56
DTG-2A RW1	5696896	6119202	102	KV3 25048	5090427	7400652	35
DTG-2C RW1	5696988	6119214	100	KV3 25048	5090427	7400652	57
DTG-2C RW1	5696988	6119214	102	KV3 35028	5090458	7400656	31
DTG-2RM RW1	5887430	6119292	100	KV3 35038	5090465	7400660	33
DTG-2RM RW1	5887430	6119292	103	KV3 35038	5090465	7400660	56
DTS-2A RW1	5697138	6119238	102	KV3 35048	5090472	7400664	35
DTS-2C RW1	5697251	6119250	101	KV3 35048	5090472	7400664	57
DTS-2C RW1	5697251	6119250	102	LP 45	5112440	7407584	94
DTS-2RM RW1	5888024	6119298	100	MMS-plus 6X35	6651290	3498103	36
DTS-2RM RW1	5888024	6119298	103	MMS-plus 6X50	6559657	RSD/100 3498108	36
DU 6025	5253679	RSD/m 7425900	44	MP R2 2C	6460724	RSD/kom. 7408806	83
DU 9035	5253686	7425902	44	MPRM2 2C	5372530	7407624	87
DUC 6025	5253723	RSD/kom. 7425910	44	MT R2 VDE	6460601	7408832	82
DUC 9035	5253730	7425912	45	MT45V 2+2	5674528	7408682	53
DUG 250-3 4	5431251	7400459	38	MT45V 2+2	5674528	7408682	95
DUG 250-3 6	5431268	7400463	38	MT45V 3	5674504	7408672	53
DUG 250-3 9	5431275	7400467	38	MT45V 3	5674504	7408672	95
DUG 350-3 4	5431398	7400505	40	MT45V 3+1	5674511	7408680	53
DUG 350-3 6	5431404	7400509	40	MT45V 3+1	5674511	7408680	95
DUG 350-3 9	5431435	7400513	40	MT45V 4	5674498	7408670	53
FBA-B200-14	6434459	7202505	109	MT45V 4	5674498	7408670	95
FBA-BV200-14	6434466	7202515	109	NW 250-3 QK	5432753	7410540	68
FBA-SP	5428190	7202322	109	NW 250-3 QK	5432753	7410540	69
FBS-M	5817505	RSD/VPE 7203803	108	NW 350-3 QK	5432760	7410544	68
FBS-PH	5817536	RSD/kom. 7203806	108	NW 350-3 QK	5432760	7410544	69
FBS-S	5817499	7203800	108	PSX-P	5850120	7202295	110
GES R2 7011	6459582	7405082	86	RKF2 SL1 V2 25	5869825	7409484	72
GES R2 Cr	6459315	7408856	84	RKF2 SL1 V3 25	5869931	7409504	73
GES R2 Ni	6459278	7408850	84	RKF2 SL2 V2 20	5870005	7409522	72
GES R2T Cr	6459124	7408866	85	RKF2 SL2 V2 25	5870043	7409524	72
GES R2T Ni	6458981	7408860	85	RKF2 SL2 V3 25	5870128	7409544	73
GES2 DB 7011	5102113	7405100	60	RKN2 4 VS 20	5867531	7409014	66
GES2 DB 9011	5102120	7405104	60	RKN2 4 VS 25	5867548	7409016	66
GES2 U 7011	5102182	7405116	60	RKSN2 4 VS 20	5867128	7409208	66
GES2 U 9011	5102229	7405120	60	RKSN2 4 VS 25	5867166	7409210	66
GES4 U 7011	5102588	7405196	61	RKSN2 9 VS 20	5867227	7409218	67
GES4 U 9011	5102595	7405200	61	RKSN2 9 VS 25	5867234	7409220	67
GES4-2U10T 7011	5890645	7405145	61	RKSN2 UZD3 4VS20	5867265	7409228	68
GES4-2U10T 9011	5890676	7405146	61	RKSN2 UZD3 4VS25	5867272	7409230	68
GES6-2U10T 7011	5883616	7405321	62	RKSN2 UZD3 9VS20	5867302	7409238	69
				RKSN2 UZD3 9VS25	5867333	7409240	69
				S2 19028	5089254	RSD/m 7400300	30

Tip	GTIN	Br. art.	Strana	Tip	GTIN	Br. art.	Strana
S2 19038	5089261	RSD/m 7400304	32	UGD 250-3 9	5431749	RSD/kom. 7410087	37
S2 19048	5089278	7400308	34	UGD 350-3 4	5431763	7410104	39
S2 25028	5089285	7400312	30	UGD 350-3 6	5431770	7410108	39
S2 25038	5089315	7400316	32	UGD 350-3 9	5431787	7410112	39
S2 25048	5089322	7400320	34	UGD55 250-3 9R	5678724	7410060	52
S3 25028	5089339	7400324	30	UGD55 350-3 9R	5678762	7410062	52
S3 25038	5089346	7400328	32	UGE 2C	5479451	7428062	47
S3 25038	5089346	7400328	48	ÜSM-A	5080886	5092451	99
S3 25038	5089346	7400328	56	ÜSS 45-O-RW	6117673	6117473	99
S3 25048	5089377	7400332	34	UT3	6435272	7408721	92
S3 25048	5089377	7400332	57	UT3 45 3	6435289	7408723	92
S3 35028	5089384	7400336	30	UT3 P3	6435326	7408753	92
S3 35038	5089391	7400340	32	UT4	6435258	7408725	93
S3 35038	5089391	7400340	56	UT4 45 4	6435265	7408727	93
S3 35048	5089407	7400344	34	UT4 P4	6435340	7408763	93
S3 35048	5089407	7400344	57	UZD 250-3	5430964	7410030	37
SKS-CH0 RW1	5008866	RSD/kom. 6117200	98	UZD 250-3	5430964	7410030	72
SKS-DK0 RW1	5462231	6117202	98	UZD 250-3 R	5475507	7410031	37
STD-D0 AL1	6047093	6120018	96	UZD 350-3	5431633	7410034	39
STD-D0 AL2	6047222	6120032	96	UZD 350-3	5431633	7410034	73
STD-D0 AL3	6047390	6120052	96	VAB DU 6090	6515134	7428325	44
STD-D0 MZGN1	6047024	6120012	96	VAB DU 6090	6515134	7428325	44
STD-D0 MZGN2	6047147	6120026	96	VL 19028E	5432845	7400960	30
STD-D0 MZGN3	6047321	6120046	96	VL 19038E	5432883	7400962	32
STD-D0 ROR1	6046973	6120010	96	VL 19048E	5432890	7400964	34
STD-D0 ROR2	6047130	6120024	96	VL 25028E	5432906	7400966	30
STD-D0 ROR3	6047277	6120044	96	VL 25038E	5432944	7400968	48
STD-D0 RW1	6046966	6120008	96	VL 25038E	5432944	7400968	32
STD-D0 RW2	6047109	6120022	96	VL 25048E	5432951	7400970	34
STD-D0 RW3	6047260	6120042	96	VL 35028E	5432968	7400972	30
STD-D0 SRO1	6047031	6120014	96	VL 35038E	5433002	7400974	32
STD-D0 SRO2	6047154	6120028	96	VL 35048E	5433019	7400976	34
STD-D0 SRO3	6047345	6120048	96	ZES4-2 U10T 7011	5903277	7406701	61
STD-D0 SWGR1	6047086	6120016	96	ZES4-2 U10T 9011	5903284	7406702	61
STD-D0 SWGR2	6047208	6120030	96	ZES6-2 U10T 7011	5901129	7406749	62
STD-D0 SWGR3	6047383	6120050	96	ZES6-2 U10T 9011	5901136	7406750	62
STD-D3 AL1	6047567	6120082	97	ZES9-2 U10T 7011	5870265	7406672	63
STD-D3 AL2	6047703	6120112	97	ZES9-2 U10T 9011	5870272	7406674	63
STD-D3 AL3	6047994	6120132	97				
STD-D3 MZGN1	6047505	6120076	97				
STD-D3 MZGN2	6047628	6120106	97				
STD-D3 MZGN3	6047925	6120126	97				
STD-D3 ROR1	6047468	6120074	97				
STD-D3 ROR2	6047581	6120104	97				
STD-D3 ROR3	6047871	6120124	97				
STD-D3 RW1	6047444	6120072	97				
STD-D3 RW2	6047574	6120102	97				
STD-D3 RW3	6047864	6120122	97				
STD-D3 SRO1	6047512	6120078	97				
STD-D3 SRO2	6047635	6120108	97				
STD-D3 SRO3	6047949	6120128	97				
STD-D3 SWGR1	6047529	6120080	97				
STD-D3 SWGR2	6047680	6120110	97				
STD-D3 SWGR3	6047987	6120130	97				
UD GES R2	6459483	7428526	82				
UDHOME BOX 4	5916925	7427430	63				
UDHOME BOX 9	5916963	7427432	63				
UDHOME GES4 7011	5916888	7427410	78				
UDHOME GES9 7011	5916901	7427420	79				
UDHOME2 V N	5802617	7368398	76				
UDHOME2 V V	5802624	7368399	76				
UDHOME4 2V V	5916383	7427200	78				
UDHOME9 2V GB V	5916727	7427300	79				
UDL2-120 70	5116325	7408558	87				
UDSPD 9035 4	5729761	7400348	46				
UDSPD 9035 6	5729785	7400350	46				
UDSPD 9035 9	5729822	7400352	46				
UDSSD 25038 4	5729778	7400349	47				
UDSSD 25038 6	5729815	7400351	47				
UDSSD 25038 9	5729839	7400353	47				
UGD 250-3 4	5431701	7410079	37				
UGD 250-3 6	5431732	7410083	37				





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

