



**ACO MultiDrain sistem linijskog odvodnjavanja**  
**Profesionalni polimerbetonski kanali**

*Tehnički jedinstveno rešenje odvodnjavanja*

Tehnički jedinstveno i nadmoćno. Novom generacijom kanala za odvodnjavanje ACO MultiDrain postavljamo nove standarde u oblasti projektovanja, izvođenja i delotvornosti linijskih odvoda. Sa iskustvom vodećeg na tržištu, uvođenjem kanala za odvodnjavanje nove generacije na tržište, postigli smo ono što napredak i treba da postigne: poboljšanje za sve.

**Pet klasa opterećenja, šest nominalnih veličina,**

**tri vrste materijala i jedan inovativni koncept - prednosti su vidljive:**

### **Lakoća**

pri projektovanju i obradi primenom manje komponenata sistema.  
Svaki kanal je u svim veličinama primenljiv za klase opterećenja od A 15 do E 600.



ACO MultiDrain počiva na ideji sistema koji treba da bude svima od koristi: projektantima, trgovcima, građevinskim preduzetnicima i investitorima što nama iz kompanije ACO omogućava vodeću poziciju u području linijskog odvodnjavanja.

Svoju vodeću poziciju potvrdićemo samo ako uspešno povežemo ove inovacije sa praktičnom primenom.

Prve reakcije stručnjaka i korisnika nam potvrđuju da smo sa novim ACO MultiDrain sistemom na pravom putu.

## Jednostavno ali uverljivo: prednosti za projektante, trgovce, izvođače i investitore

### Veća ušteda

za trgovce zbog jednostavnijeg skladištenja i isporuke. Smanjen broj potrebnih sistemskih komponenti zahteva manji prostor za skladištenje i smanjuje troškove.

### Jednostavnost

prilikom projektovanja zahvaljujući visokoj standardizaciji komponenti, kao i prilagodljivim i efikasnim nacrtima koje daje ACO u okviru kompletne dokumentacije.

### Bezbednost

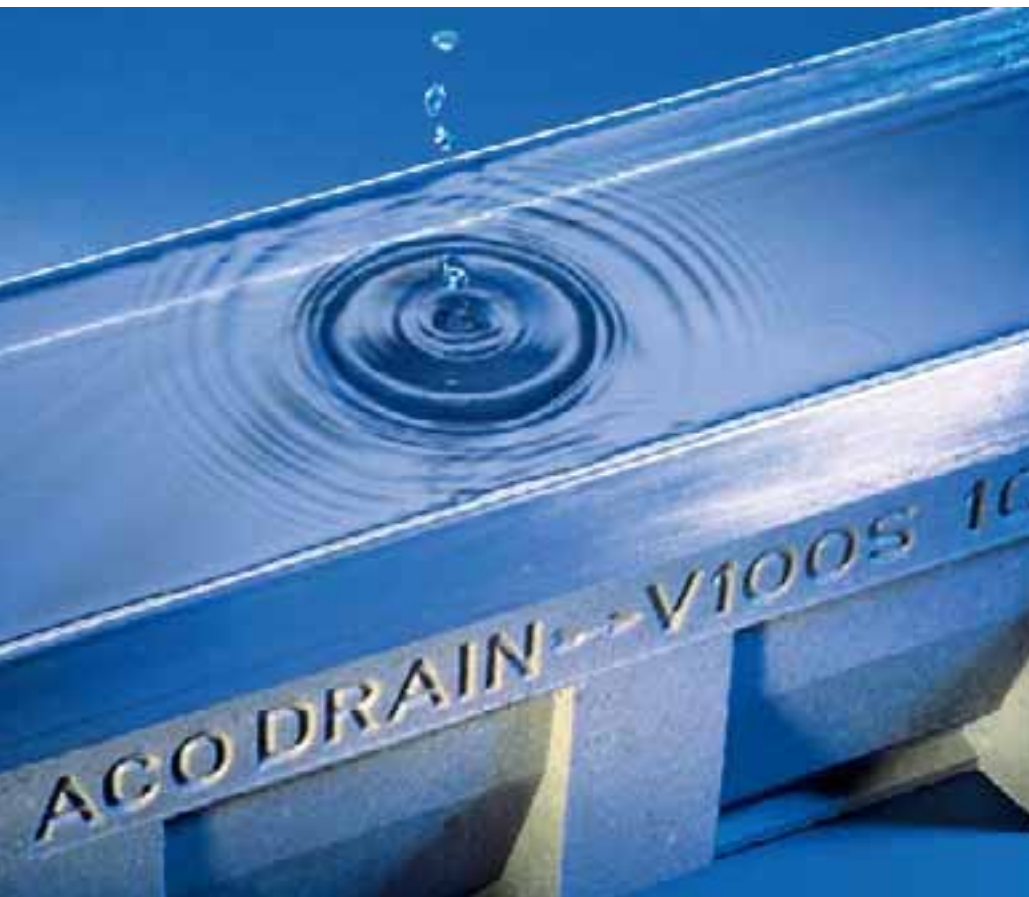
pomoću odgovarajućeg odvodnog profila omogućava se efikasnije odvodnjavanje. Celokupna proizvodna linija ispunjava i premašuje sve postojeće norme i uredbe, kao i DIN EN 1433.

### Viša vrednost

koju dobija investitor zahvaljujući inteligentnom dizajnu i rešenju konstrukcije. Elementi za odvodnjavanje, detalji i materijali ivičnih konstrukcija, kao i rešetke, u estetskom smislu pružaju široku paletu izbora, imaju visoku funkcionalnost i naročito su dugovečni.

**Jedan sistem za sve veličine:**

**Zaštitni rub od tri različita materijala u šest nominalnih veličina**



4  
■■■

Potpuna nepropustljivost odvodnih tela do gornje ivice rama, kao i glatka površina, povećavaju volumen odvoda u slučaju visokog intenziteta padavina. ACO sigurnosni spojevi spajaju odvodne elemente tako da su potpuno nepropustljivi. Pomoću nove integrisane dvostruke brave osigurava se nepropustljiv spoj na osnovnu kanalizaciju. ACO MultiDrain ispunjava standard DIN EN 1433 i znatno nadmašuje njegove zahteve u pogledu bezbednosti.

Novi način učvršćenja rešetke, umesto šrafova, Drainlock osiguračem od horizontalnog pomeranja omogućava jednostavnu montažu i demontažu rešetki.

### Pregled sistema: zaštitni rub od tri različita materijala u šest nominalnih veličina



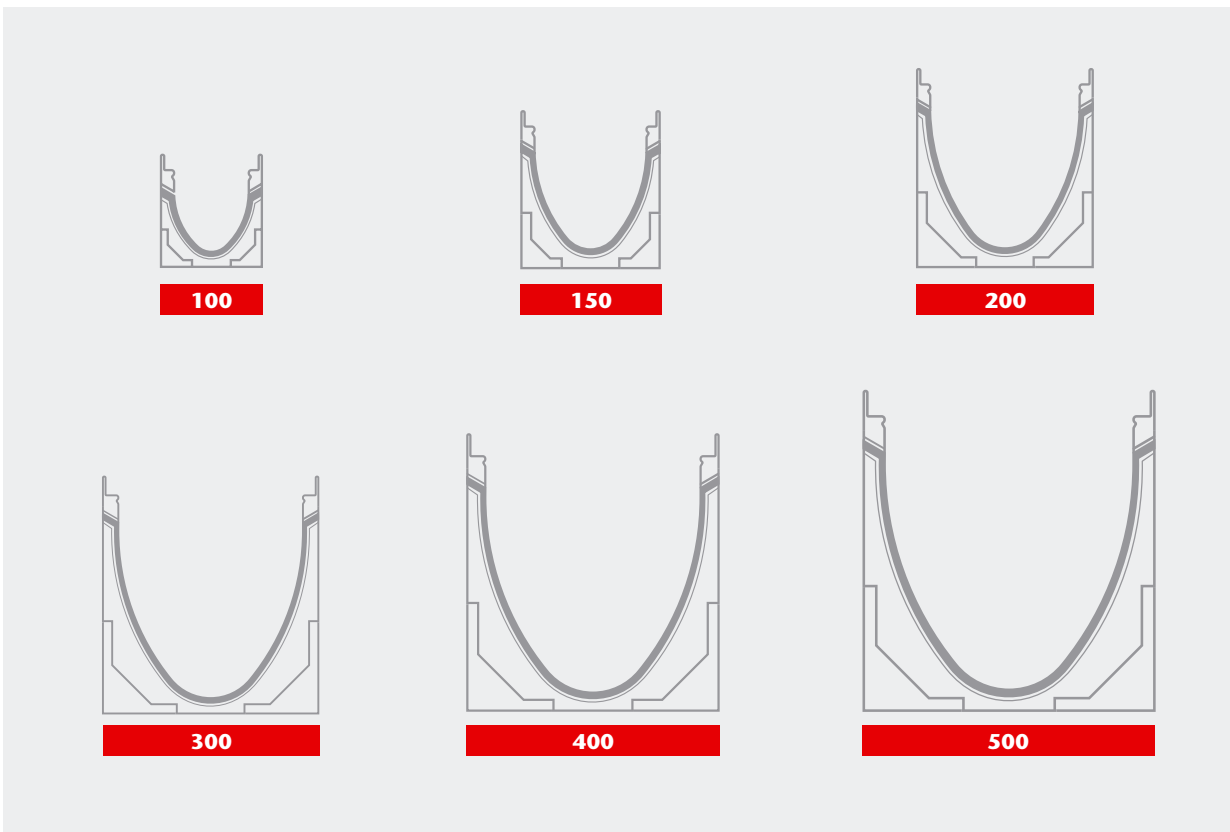
**Liveño gvoždje**



**Pocinkovani čelik**



**Nerđajući čelik**



Veliki izbor materijala za sve nominalne veličine i klase opterećenja. Tri vrste zaštitnog ruba, od livenog gvožđa, pocinkovanog čelika ili nerđajućeg čelika, nude projektantu slobodan izbor rešetki koji omogućuje ostvarenje visokih estetskih zahteva. Zbog istovetnosti materijala nema opasnosti od nastajanja kontaktne korozije na spojevima rešetke i ruba.

Za pomoć pri izboru dimenzija kanala, za odvod površinskih voda, molimo Vas da kontaktirate našu stručnu ekipu za tehničku podršku.

**Veća sloboda oblikovanja u svim nivoima:  
veliki izbor materijala u svim klasama opterećenja i  
svim nominalnim veličinama**



**5 klasa opterećenja:**

**A15, B125, C250, D400,  
E 600, u skladu sa DIN EN 1433**

**6 nominalnih veličina:**

**100, 150, 200, 300, 400 i 500 mm**

**3 materijala:**

**liveno gvožđe, pocinkovani čelik,  
nerđajući čelik**

**1 inovativni koncept:**

**univerzalni element za  
odvodnjavanje**

**Povećana vrednost za sve ciljne  
grupe**

Trgovci profitiraju zahvaljujući smanjenom asortimanu. Projektanti štede vreme pri izradi tenderske dokumentacije, jer ideja MultiDrain, na kojoj počiva sistem, omogućava visok stepen standardizacije spajanja pojedinih elemenata. Investitorima se nude kvalitetna rešenja dizajna i konstrukcije, jer MultiDrain objedinjava raznovrsnost oblika, visoku funkcionalnost i izuzetnu dugovečnost.



Raznovrsne rešetke usklađene su sa materijalima od kojih su napravljeni zaštitni rubovi kanala: livenim gvožđem, pocinkovanim i nerđajućim čelikom.



Drainlock sistem učvršćivanja bez šrafova kompanije ACO Drain.



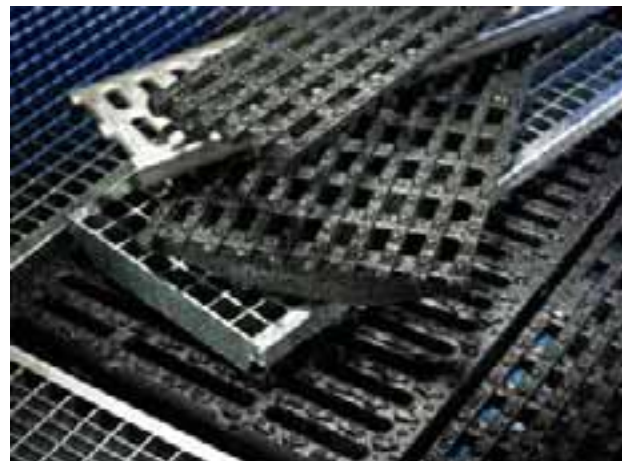
Inovativan način učvršćivanja bez šrafova nove generacije: Drainlock.

## Rešetke za svaku primenu

Sistemska rešenja ACO MultiDrain imaju pregledan program najrazličitijih rešetki koje odgovaraju gotovo svim arhitektonskim zahtevima u pogledu estetike, funkcionalnosti i nosivosti. Rešetke se mogu kombinovati nezavisno od elemenata za odvodnjavanje, pa ih proizvodimo u svim klasama opterećenja od A 15 do E 600.

## Drainlock — nova generacija sigurnosnog učvršćivanja rešetke bez šrafova

Još jedna inovacija u okviru koncepta MultiDrain je sistem učvršćivanja rešetki bez šrafova, Drainlock. Posle sistema Quicklock i Powerlock, ACO ovom inovacijom po treći put preuzima vodeću ulogu. Cilj je bio da se odgovori na povećane zahteve u pogledu opterećenja, dinamike i zaštite okoline, bez umanjavanja funkcionalnosti. Korišćenjem najnovijih elastomera



ACO MultiDrain asortiman rešetki: pregledan, fleksibilan, kreativan

razvijen je jedinstven način učvršćenja rešetke. Nova geometrijska rešenja i kvalitet materijala omogućavaju sigurno učvršćivanje rešetki bez šrafova, čak i pri visokim dinamičkim opterećenjima u saobraćaju.

### Materijal

#### Ivica/Pokrivna rešetka

A 15



B 125



C 250



D 400



E 600



	Materijal	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600
SVETLA ŠIRINA 100	Liveno gvožđe			Rebrasta Mrežasta	Rebrasta Mrežasta	Rebrasta Mrežasta Puna ploča
	Pocinkovani čelik	Rebrasta	Mrežasta	Rebrasta Mrežasta	Mrežasta	
	Nerđajući čelik	Rebrasta Rupičasta	Mrežasta	Rebrasta Mrežasta	Mrežasta	
SŠ 150/200/300	Liveno gvožđe			Rebrasta Mrežasta	Rebrasta Mrežasta	Rebrasta Mrežasta Puna ploča
	Pocinkovani čelik			Mrežasta	Mrežasta	
	Nerđajući čelik			Mrežasta	Mrežasta	
SŠ 400/500	Liveno gvožđe				Rebrasta	Rebrasta

Ista vrsta materijala ruba i rešetke daje jedinstven izgled i sprečava nastanak korozije na spojnim mestima.



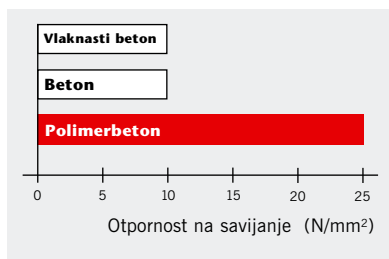
## Dokazano dobar material u novom, najboljem obliku:

### Telo elementa za odvodnjavanje od ACO polimerbetona

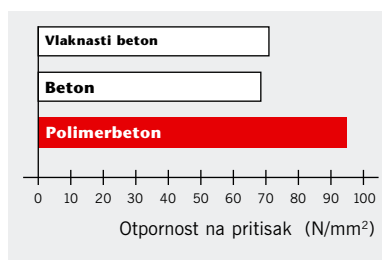
Poseban sastav materijala i najmodernija tehnologija proizvodnje ACO polimerbetonu daju izvrsne osobine:

- Otpornost na savijanje:** > 22 N/mm<sup>2</sup>
- Otpornost na pritisak:** > 90 N/mm<sup>2</sup>
- Modul elastičnosti:** oko 25 kN/mm<sup>2</sup>
- Gustina:** 2,1 — 2,3 g/cm<sup>3</sup>
- Dubina prodora vode:** 0 mm
- Otpornost na delovanje hemikalija:** visoka
- Dubina površinskih neravnina:** oko 25 μm

ACO MultiDrain elementi za odvodnjavanje imaju, u poređenju sa sličnim elementima, veću čvrstinu i manju težinu nego drugi betonski proizvodi. Mala težina gotovih elemenata pojednostavljuje rukovanje i ugradnju i time smanjuje troškove. ACO polimerbeton je vodonepropustan, voda na njemu brzo se suši, čime su isključene štete od smrzavanja. Glatka površina ACO polimerbetona omogućava vodi i česticama prljavštine brzo oticanje pa se lako čisti. Osim toga, polimerbeton je i bez dodatnih zaštita otporan na delovanje agresivnih supstanci pa se može trajno koristiti u ekstremnim uslovima. (Pogledajte listu sa informacijama o otpornosti ACO polimerbetona).



Otpornost na savijanje različitih materijala od kojih se proizvode kanali za odvodnjavanje.

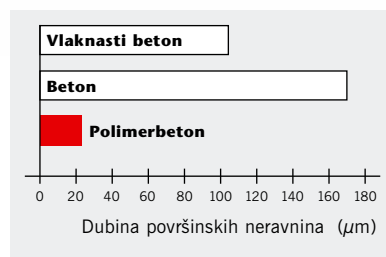


Otpornost na pritisak različitih materijala od kojih se proizvode kanali za odvodnjavanje.

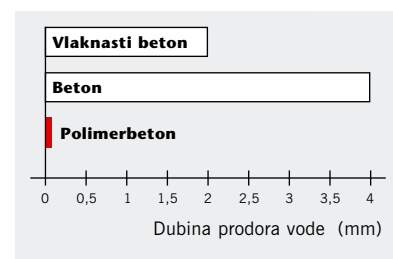


U pogledu kvaliteta materijala od kojih se izrađuju betonski elementi za odvodnjavanje važi standard DIN EN 1433 i imajući u vidu ovdašnje klimatske uslove, najviši kvalitet betona obeležen je slovom **W**. Na osnovu izvanrednih osobina materijala i sprovedenih ispitivanja vezanih uz navedene zahteve, polimerbeton postiže odlične rezultate kojima zadovoljava sve tražene uslove.

Ekološki prihvatljiv zbog mogućnosti recikliranja: ACO polimerbeton doprinosi smanjenju nastanka otpada jer se može ponovo prerađivati.



Prosečne vrednosti dubine površinskih neravnina za različite materijale.

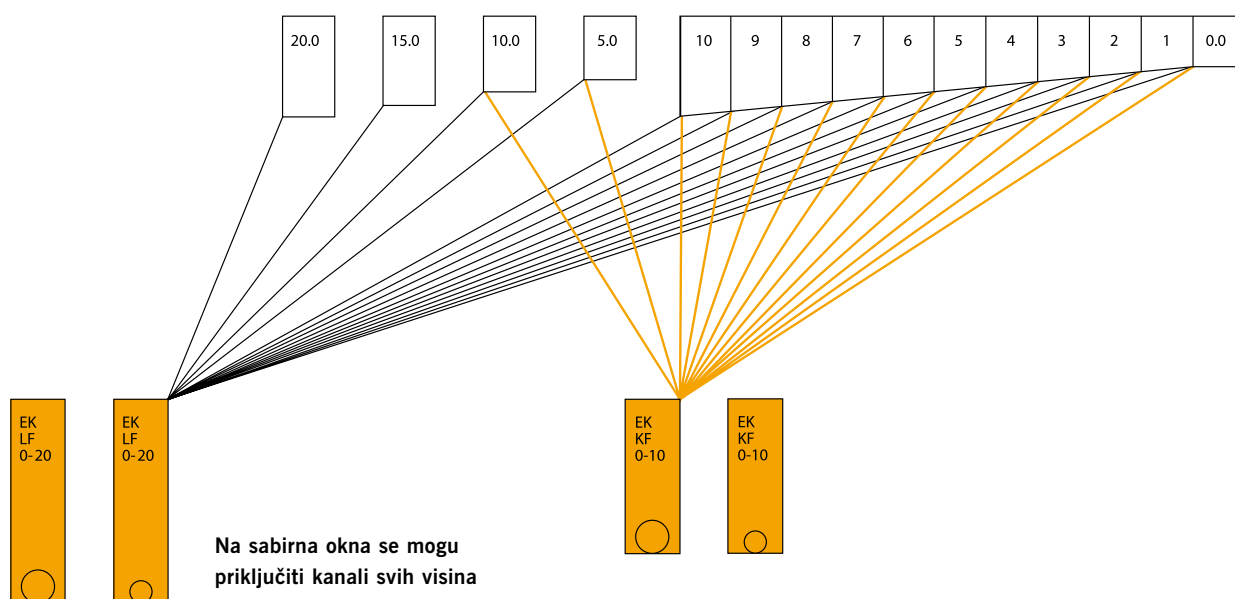
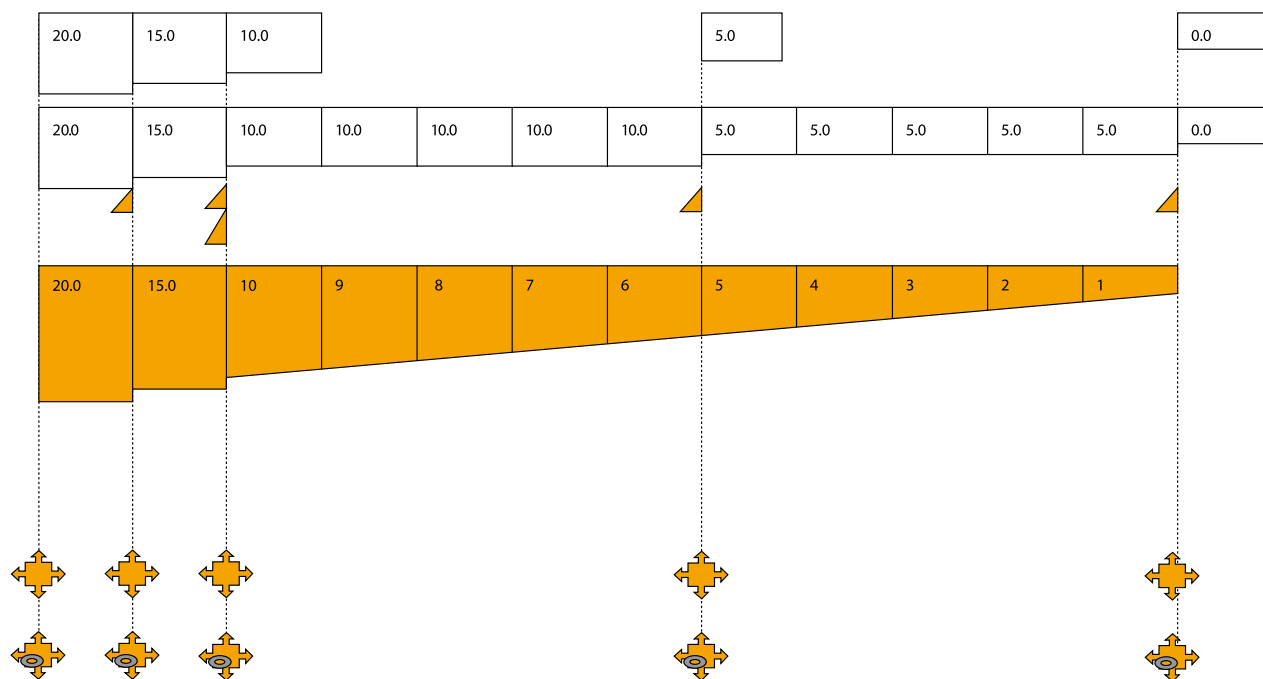


Dubina prodora vode (DIN 4281) u različite materijale od kojih se izrađuju elementi za odvodnjavanje u 72 časa.

Sirovine od kojih se proizvodi ACO polimerbeton podležu strogoj specifikaciji i stalnoj kontroli kvaliteta. Dodatno se, uz sopstvenu kontrolu uskladenosti sa normama DIN EN 1433, sprovodi i kontrola proizvoda i nadzor spoljne institucije od strane KIWA Deutschland. Ispitivanja prema DIN EN 1433 sprovede MPA Eckenförde i MPA Lübeck.

**Sigurnije projektovanje, manji prostor za skladištenje:**

**Nova struktura sistema ACO MultiDrain**





Kanal dužine 1 m po izboru, sa vertikalnim ispustom DN 100 i specijalnom spojnicom tip br. 0.0.2/5.0.2/10.0.2/15.0.2/20.0.2



Kanal dužine 1 m sa 0,5 % integrisanog pada tip br. 1 -10



Kanal dužine 0,5 m s fabričkim žljebovima za bočno, T ili krstasto spajanje s predizvedenim žljebom za izbijanje otvora u dnu tela kanala promera DN 100 tip br. 0.1/5.1/10.1/15.1/20.1



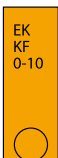
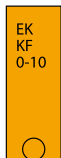
Kanal dužine 0,5 m s fabričkim žljebovima za bočno, T ili krstasto spajanje s otvorom u dnu tela kanala promera DN 100 i specijalnom spojnicom tip br. 0.2/5.2/10.2/15.2/20.2



Prelazni element visine 2,5 cm za savlađivanje visinske razlike među kanalima



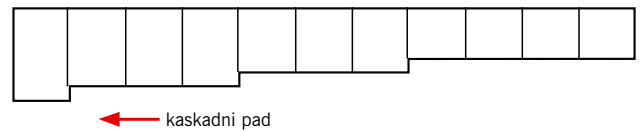
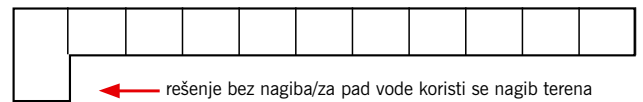
Prelazni element visine 5 cm za savlađivanje visinske razlike među kanalima



Sabirno okno dužine 0,5 m, za nezavisan spoj kanala visina 0-10 i sa gotovim fabričkim žljebovima za priključak ugaonih delova, T-profila, krstastih spojeva u visinama 0, 5, 10 i horizontalnim odvodom **DN 100 ili DN 150**, sa integrisanom dvostrukom spojnicom



Sabirno okno dužine 0,5 m, za nezavisan spoj kanala visina 0-20 i sa fabričkim žljebovima za priključak ugaonih delova, T-profila, krstastih spojeva u visinama 0, 5, 10, 15, 20, horizontalnim odvodom **DN 100, DN 150 ili DN 200**, sa dvostrukom lavirintskom spojnicom



## Pad u telu kanala - ubrzano odvodnjavanje

ACO MultiDrain primenljiv je za sve vrste padova, od pada ugrađenog u telo kanala do kaskadnog pada, pri čemu se vrste padova mogu kombinovati.

Ako se gradi sistem sa ugrađenim padom, uslovi za čist protok u odvodnoj deonici veoma su povoljni. Osim toga, ubrzava se odvod vode, a time se pojačava i efekat samočišćenja. Brzine oticanja koje se postižu u prvim metrima kanala sa padom prenose se i dalje, na sledeće delove odvodne deonice.

To znači da je kod dužih delova potrebno samo desetak metara početnog pada podloge za postizanje najviše odvodne efikasnosti. Ostali delovi kanala za odvodnjavanje mogu se realizovati uz pomoć kaskadnog pada ili rešenjem bez nagiba.

## Visine niskoprofilnih kanala

Svetla širina	Grad. visina	Grad. visina elementa s izlivom
100	6, 8 ili 10 cm	9 ili 11 cm
150	12 cm	12 cm
200	8 ili 12 cm	8 ili 12 cm
300	12 cm	12 cm

## Jednostavno i sigurno - kao i sistem: priključci na spojnim mestima



Nasuprot uobičajenim, multifunkcionalno sabirno okno može se priključiti na bilo koju visinu kanala za odvodnjavanje sa padom ili bez njega.

Potrebno je samo obratiti pažnju na to da se u skladu sa kanalom za odvodnjavanje na koji bi trebalo da se izvede priključak, izabere ispravna dubina sabirnog okna. Plitko sabirno okno za visine kanala od 1-10, a duboko sabirno okno za visine kanala od 1-20.

Nova je i mogućnost rešenja spojeva u obliku ugaonog priključka, T-priključka ili krstastog priključka uz prethodno otvaranje tih otvora na površinama sa strane.

### Pregled mogućnosti priključaka

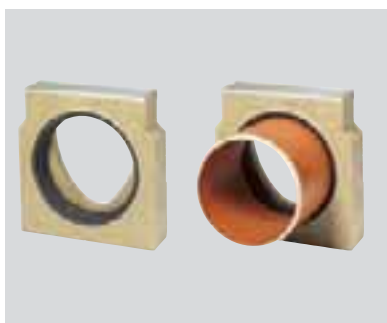
SŠ (mm)	Priključak	SVETLA ŠIRINA 100/150/200/300 mm
	Na sabirno okno	Na sve ugradive visine
100 100/150/200/300 150/200/300	na horizontalan odvod sa dvostrukom spojnicom, DN 100 na horizontalan odvod sa dvostrukom spojnicom, DN 150 na horizontalan odvod sa dvostrukom spojnicom, DN 200	Čeoni poklopac, tip br. 0.0, 5.0, 10.0, 15.0, 20.0 Čeoni poklopac, tip br. 0.0, 5.0, 10.0, 15.0, 20.0 Čeoni poklopac, tip br. 0.0, 5.0, 10.0, 15.0, 20.0
100	Sa vertikalnim odvodom sa dvostrukom spojnicom, DN 100	Niskoprofilni kanal za odvodnjavanje, tip br.: 6cm/8cm/10cm Element od 1,0 m, tip br. 0.0.2, 5.0.2, 10.0.2, 15.0.2, 20.0.2 Element od 0,5 m, tip br. 0.2, 5.2, 10.2, 15.2, 20.2
150	Sa vertikalnim odvodom sa dvostrukom spojnicom, DN 100 Sa vertikalnim odvodom sa dvostrukom spojnicom, DN 150	Niskoprofilni kanal za odvodnjavanje, tip br.: 12cm Element od 1,0 m, tip br. 0.0.2, 5.0.2, 10.0.2, 15.0.2, 20.0.2 Element od 0,5 m, tip br. 0.2, 5.2, 10.2, 15.2, 20.2
200/300	Sa vertikalnim odvodom sa dvostrukom spojnicom, DN 100 Sa vertikalnim odvodom sa dvostrukom spojnicom, DN 200	Niskoprofilni kanal za odvodnjavanje, tip br.: 8cm/12cm Element od 1,0 m, tip br. 0.0.2, 5.0.2, 10.0.2, 15.0.2, 20.0.2 Element od 0,5 m, tip br. 0.2, 5.2, 10.2, 15.2, 20.2
100 150 200/300	Preko predviđenog žljeba za izbijanje vertikalno DN 100 Preko predviđenog žljeba za izbijanje vertikalno DN 150 Preko predviđenog žljeba za izbijanje vertikalno DN 200	Element od 0,5 m, tip br. 0.1, 5.1, 10.1, 15.1, 20.1 Element od 0,5 m, tip br. 0.1, 5.1, 10.1, 15.1, 20.1 Element od 0,5 m, tip br. 0.1, 5.1, 10.1, 15.1, 20.1
100 150 200/300	Ugaoni spojevi, T-spojevi, krstasti spojevi	Element od 0,5 m, tip br. 0.1/0.2, 5.1, 5.2, 10.1, 10.2, 15.1, 15.2, 20.1, 20.2 Sabirna okna

**Za pregled mogućih priključaka, za tipove kanala V 400 i V 500, molimo Vas da kontaktirate našu stručnu ekipu za tehničku podršku.**

### Priključak na glavni odvod



ACO MultiDrain sabirno okno sa dvostukom spojnicom



ACO MultiDrain čeonog poklopca sa horizontalnim odvodom



ACO MultiDrain – vertikalni odvod

### Priključak za odvodnjavanje na sabirno okno

Priključak na bilo kojoj visini može se po potrebi izvesti fabrički integrisanim šablonskim komadom čeonog poklopca koji je proizveden od elastomerne plastike. Jednostavnim izrezivanjem običnim nožem, nakon priključka na sabirno okno, uzduž konture odvodnog kanala, može se otvoriti dovod u sabirno okno. Nije potrebno izbijanje delova sabirnog okna prilikom linijskog priključka; priključak se može izvesti sa svakom visinom kanala.



## Brži protok, efikasnije čišćenje:

### Poboljšane hidrauličke osobine sistema

Oblik preseka kanala ima odlučujući uticaj na hidrauličku efikasnost kanala za odvodnjavanje. U kombinaciji sa glatkim unutrašnjim površinama ACO polimerbetona, novi V-presek daje odlične rezultate. Ako se posmatraju kišne padavine u poslednjih nekoliko decenija, može se utvrditi da oko 85% kiša protiče sa nižim intenzitetom.

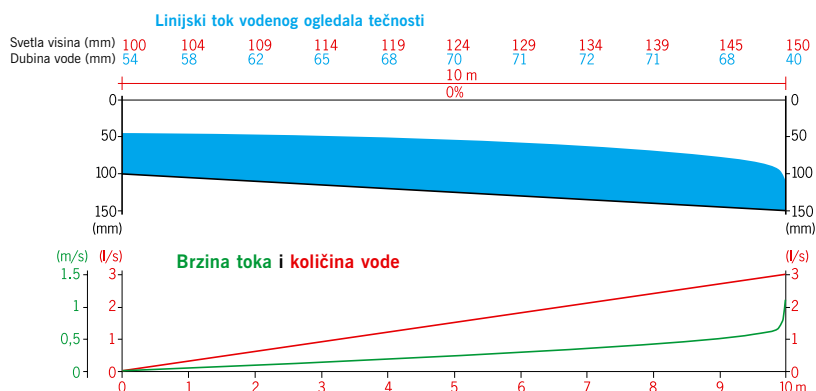
Kako bi se ispravno reagovalo na ovakav razvoj, napravljen je V-presek. Donji, uži deo preseka već kod manjih količina vode omogućava značajno veće brzine protoka, pa time optimizuje i efekat samočišćenja. Upravo taj efekat samočišćenja veoma je bitan za male količine padavina, dok se kod jačih kiša koristi puni presek kanala. Ovaj prilagođeni princip odvoda sa takozvanim „jajastim profilom“ pokazao se dobrim već decenijama u tehnici odvodnjavanja kanalizacionih voda.

Ovi profili upravo kod male količine vode imaju višu liniju ispunjenosti, a time i veću brzinu protoka uz isti presek. Primenom novog načina sigurnosnog učvršćivanja Drainlock postignut je čist profil odvodnog kanala, što dodatno garantuje nesmetan protok vode.



V-presek – poboljšana hidraulika i stabilnost.

Na temelju opsežnih laboratorijskih eksperimenata, novih tehničkih saznanja i analize iskustava, razvijen je ACO MultiDrain sistem V 100 S za optimalan učinak odvodnje.



## Hidraulički proračun

Pomoću ove opšte formule za proračun odvoda kiše (padavina) mogu se izračunati količine odvoda koje se odnose na pojedine slivne površine. Uz pomoć ove vrednosti možete u dole navedenoj tabeli pronaći najbližu vrednost, i tako definisati odgovarajući sistem za odvodnjavanje. Vrednosti u tabeli izračunate su pod pretpostavkom slobodnog (nesmetanog) i ravnomernog protoka.

### Količine padavina

$$Q = \frac{A \times r_{t(n)} \times W}{10.000}$$

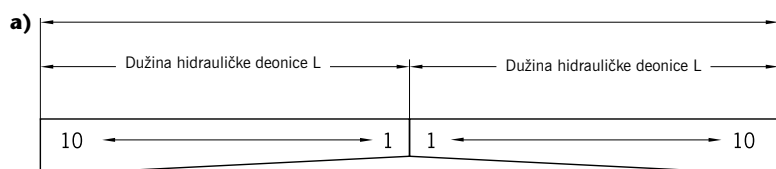
**A** = slivna površina [m<sup>2</sup>]

**r<sub>t(n)</sub>** = intenzitet padavina [l/(s×ha)]

**W** = koeficijent oticanja [-]

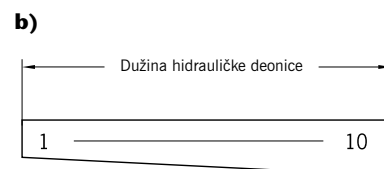
Hidraulička dužina L	Tip (vrsta) pada	V 100	V 150	V 200	V 300
10 m		(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)
	Integrirani pad 1-10	5,0	11,5	20,0	70,0
	Kaskadni pad	7,5	15,0	27,0	90,0
	Horizontalno rešenje, tip 20.0	8,5	17,5	30,0	92,5
20 m	Integrirani pad 1 -10	5,7	15,0	27,0	82,0
	Kaskadni pad	6,4	14,0	25,0	80,0
	Horizontalno rešenje, tip 20.0	7,6	16,0	28,0	85,0
30 m	Integrirani pad 1 -10	6,9	14,8	25,5	81,0
	Kaskadni pad	6,0	13,5	24,0	79,5
	Horizontalno rešenje, tip 20.0	7,5	15,75	26,7	84,0
40 m	Integrirani pad 1 -10	6,7	14,7	25,0	80,0
	Kaskadni pad	5,8	13,0	23,0	77,0
	Horizontalno rešenje, tip 20.0	7,0	15,2	26,0	82,0
50 m	Integrirani pad 1 -10	6,25	14,0	23,75	78,0
	Kaskadni pad	5,5	12,8	22,5	75,0
	Horizontalno rešenje, tip 20.0	6,5	14,5	25,0	80,0

Za pregled hidrauličkog proračuna, za tipove kanala V 400 i V 500, molimo Vas da kontaktirate našu stručnu ekipu za tehničku podršku.



Slobodan izlaz (odvod)

Slobodan izlaz (odvod)



Slobodan izlaz (odvod)

## ACO MultiDrain se u praksi već dokazao



ACO MultiDrain sa integrisanim osvetljenjem



ACO MultiDrain - Šarena pijaca, Kragujevac



Benzinska stanica NIS PETROL, Beograd



ACO MultiDrain - Pešačka zona, Vrba



ACO MultiDrain - Beogradskaya Arena, Novi Beograd



ACO MultiDrain - Tunel Sozina, Crna Gora

## Linijsko odvodnjavanje

ACO MultiDrain V100S kanal od polimer betona sa sistemom učvršćivanja rešetke bez šrafljenja i integrisanim rubom od pocinkovanog čelika/inox-a/liv. gvožđa. Klasa opterećenja A15 do E600.

Tip:	Građevinska		Građevinska visina		Poprečni presek [cm <sup>2</sup> /m]	Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]	početak [cm]	kraj [cm]				Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
0.0	100,0	13,5	15,0	15,0	-	16,5	24	12330	12430	12530
0.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	13,5	16,0	16,0	-	16,7	12	12334	12434	12531
0.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	13,5	15,0	15,0	-	9,1	12	12332	12432	12532
0.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	13,5	16,0	16,0	-	9,0	12	12333	12433	12533
1	100,0	13,5	15,0	15,5	-	16,5	12	12301	12401	12501
2	100,0	13,5	15,5	16,0	-	16,5	12	12302	12402	12502
3	100,0	13,5	16,0	16,5	-	17,0	12	12303	12403	12503
4	100,0	13,5	16,5	17,0	-	17,6	12	12304	12404	12504
5	100,0	13,5	17,0	17,5	-	18,0	24	12305	12405	12505
5.0	100,0	13,5	17,5	17,5	-	19,0	12	12340	12440	12540
5.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	13,5	18,5	18,5	-	18,7	12	12344	12444	12541
5.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	13,5	17,5	17,5	-	9,7	12	12342	12442	12542
5.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	13,5	18,5	18,5	-	9,4	12	12343	12443	12543
6	100,0	13,5	17,5	18,0	-	18,5	12	12306	12406	12506
7	100,0	13,5	18,0	18,5	-	19,0	12	12307	12407	12507
8	100,0	13,5	18,5	19,0	-	19,3	12	12308	12408	12508
9	100,0	13,5	19,0	19,5	-	19,7	12	12309	12409	12509
10	100,0	13,5	19,5	20,0	-	20,0	12	12310	12410	12510
10.0	100,0	13,5	20,0	20,0	-	21,0	24	12350	12450	12550
10.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	13,5	21,0	21,0	-	20,1	12	12354	12454	12551
10.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	13,5	20,0	20,0	-	11,3	12	12352	12452	12552
10.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	13,5	21,0	21,0	-	11,0	12	12353	12453	12553
15.0	100,0	13,5	22,5	22,5	-	23,0	12	12360	12460	12560
15.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	13,5	23,5	23,5	-	22,0	6	12364	12464	12561
15.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	13,5	22,5	22,5	-	13,3	12	12362	12462	12562
15.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	13,5	23,5	23,5	-	13,0	12	12363	12463	12563
20.0	100,0	13,5	25,0	25,0	-	25,0	12	12370	12470	12570
20.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	13,5	26,0	26,0	-	24,4	6	12374	12474	12571
20.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	13,5	25,0	25,0	-	13,5	12	12372	12472	12572
20.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	13,5	26,0	26,0	-	13,2	12	12373	12473	12573

ACO MultiDrain V100S niskoprofilni kanal od polimer betona sa sistemom učvršćivanja rešetke bez šrafljenja i integrisanim rubom od pocinkovanog čelika/inox-a/liv. gvožđa. Klasa opterećenja A15 do E600.

Tip:	Građevinska		Građevinska visina		Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]	početak [cm]	kraj [cm]			Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
Telo kanala	100,0	13,0	6,0	6,0	8,2	48	12327	12427	
Telo kanala	100,0	13,0	8,0	8,0	9,0	30	12323	12423	12523
Telo kanala	100,0	13,0	10,0	10,0	9,0	30	12321	12421	12521
Telo kanala sa otvorom i spojnicom D 100	100,0	13,0	6,0	9,0	8,3	48	12328	12428	
Telo kanala sa otvorom i spojnicom DN 100	100,0	13,0	9,0	9,0	12,0	10	12324	12424	12524
Telo kanala sa otvorom i spojnicom DN 100	100,0	13,0	11,0	11,0	12,0	10	12322	12422	12522

ACO MultiDrain V100S sabirna okna plitka/duboka sa bočnim izlivom DN100/150, integrisanom gumenom zaptivkom i koficom za mulj

Tip:	Građevinska		Građ. visina [cm]	Poprečni presek [cm <sup>2</sup> /m]	Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]					Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
DN 100	50,0	13,5	45,0	-	25,3	10	12391	12491	12591
DN 150	50,0	13,5	45,0	-	25,3	10	12398	12498	12598
DN 100	50,0	13,5	60,0	-	30	10	12392	12492	12592
DN 150	50,0	13,5	60,0	-	30	10	12399	12499	12599

1) Telo kanala sa izlivom i integrisanom gumenom spojnicom za vertikalni priključak na odvod DN 100

2) Telo kanala sa mogućim spojevima u obliku ugaonog, T ili krstastog priključka

3) Telo kanala sa predizvedenim priključkom na odvod DN 100 (izbjija se na gradilištu)

ACO MultiDrain V150S kanal od polimer betona sa sistemom učvršćivanja rešetke bez šrafljenja i integrisanim rubom od pocinkovanog čelika/inox-a/liv. gvožđa. Klasa opterećenja A15 do E600.

Tip:	Građevinska		Građevinska visina		Poprečni presek [cm <sup>2</sup> /m]	Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]	početak [cm]	kraj [cm]				Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
0.0	100,0	18,5	21,0	21,0	-	27,8	16	12730	12830	12930
0.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	18,5	22,0	22,0	-	31,2	8	12731	12831	12931
0.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	18,5	21,0	21,0	-	17,3	8	12732	12832	12932
0.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	18,5	22,0	22,0	-	17,1	8	12733	12833	12933
1	100,0	18,5	21,0	21,5	-	27,9	8	12701	12801	12901
2	100,0	18,5	21,5	22,0	-	28,9	8	12702	12802	12902
3	100,0	18,5	22,0	22,5	-	29,4	8	12703	12803	12903
4	100,0	18,5	22,5	23,0	-	30,1	8	12704	12804	12904
5	100,0	18,5	23,0	23,5	-	30,5	8	12705	12805	12905
5.0	100,0	18,5	23,5	23,5	-	30,4	16	12740	12840	12940
5.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	18,5	24,5	24,5	-	35,8	8	12741	12841	12941
5.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	18,5	23,5	23,5	-	19,8	8	12742	12842	12942
5.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	18,5	24,5	24,5	-	19,5	8	12743	12843	12943
6	100,0	18,5	23,5	24,0	-	31,2	8	12706	12806	12906
7	100,0	18,5	24,0	24,5	-	31,9	8	12707	12807	12907
8	100,0	18,5	24,5	25,0	-	31,8	8	12708	12808	12908
9	100,0	18,5	25,0	25,5	-	33,2	8	12709	12809	12909
10	100,0	18,5	25,5	26,0	-	34,1	8	12710	12810	12910
10.0	100,0	18,5	26,0	26,0	-	32,7	16	12750	12850	12950
10.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	18,5	27,0	27,0	-	36,5	8	12751	12851	12951
10.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	18,5	26,0	26,0	-	20,2	8	12752	12852	12952
10.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	18,5	27,0	27,0	-	20,0	8	12753	12853	12953
15.0	100,0	18,5	28,5	28,5	-	35,1	8	12760	12860	12960
15.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	18,5	29,5	29,5	-	38,4	4	12761	12861	12961
15.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	18,5	28,5	28,5	-	21,	8	12762	12862	12962
15.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	18,5	29,5	29,5	-	21,1	8	12763	12863	12963
20.0	100,0	18,5	31,0	31,0	-	36,1	8	12770	12870	12970
20.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	18,5	32,0	32,0	-	40,9	4	12771	12871	12971
20.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	18,5	31,0	31,0	-	22,7	8	12772	12872	12972
20.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	18,5	32,0	32,0	-	22,5	8	12773	12873	12973

ACO MultiDrain V150S niskoprofilni kanal od polimer betona sa sistemom učvršćivanja rešetke bez šrafljenja i integrisanim rubom od pocinkovanog čelika/inox-a/liv. gvožđa. Klasa opterećenja A15 do E600.

Tip:	Građevinska		Građevinska visina		Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]	početak [cm]	kraj [cm]			Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
Telo kanala	100,0	18,5	12,0	12,0	16,8	16	12721	12821	12921
Telo kanala sa otvorom i spojnicom DN 100	100,0	18,5	12,0	12,0	16,8	14	12722	12822	12922

ACO MultiDrain V150S sabirna okna plitka/duboka sa bočnim izlivom DN150/200, integrisanom gumenom zaptivkom i koficom za mulj

Tip:	Građevinska		Građ. visina [cm]	Poprečni presek [cm <sup>2</sup> /m]	Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]					Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
DN 150	50,0	18,5	61,0	-	36,4	8	12791	12891	12991
DN 200	50,0	18,5	61,0	-	36,4	8	12792	12892	12992

## Linijsko odvodnjavanje

ACO MultiDrain V200S kanal od polimer betona sa sistemom učvršćivanja rešetke bez šrafljenja i integrisanim rubom od pocinkovanog čelika/inox-a/liv. gvožđa. Klasa opterećenja A15 do E600.

Tip:	Građevinska		Građevinska visina		Poprečni presek [cm <sup>2</sup> /m]	Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]	početak [cm]	kraj [cm]				Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
0.0	100,0	23,5	26,5	26,5	-	41,9	-	13130	13230	13330
0.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	23,5	27,5	27,5	-	45,7	-	13131	13231	13331
0.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	23,5	26,5	26,5	-	22,6	-	13132	13232	13332
0.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	23,5	27,5	27,5	-	22,5	-	13133	13233	13333
1	100,0	23,5	26,5	27,0	-	42,0	-	13101	13201	13301
2	100,0	23,5	27,0	27,5	-	43,1	-	13102	13202	13302
3	100,0	23,5	27,5	28,0	-	43,6	-	13103	13203	13303
4	100,0	23,5	28,0	28,5	-	43,9	-	13104	13204	13304
5	100,0	23,5	28,5	29,0	-	44,0	-	13105	13205	13305
5.0	100,0	23,5	29,0	29,0	-	44,1	-	13140	13240	13340
5.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	23,5	30,0	30,0	-	47,2	-	13141	13241	13341
5.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	23,5	29,0	29,0	-	26,1	-	13142	13242	13342
5.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	23,5	30,0	30,0	-	25,9	-	13143	13243	13343
6	100,0	23,5	29,0	29,5	-	45,2	-	13106	13206	13306
7	100,0	23,5	29,5	30,0	-	45,9	-	13107	13207	13307
8	100,0	23,5	30,0	30,5	-	4,5	-	13108	13208	13308
9	100,0	23,5	30,5	31,0	-	47,0	-	13109	13209	13309
10	100,0	23,5	31,0	31,5	-	47,4	-	13110	13210	13310
10.0	100,0	23,5	31,5	31,5	-	47,5	-	13150	13250	13350
10.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	23,5	32,5	32,5	-	49,8	-	13151	13251	13351
10.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	23,5	31,5	31,5	-	27,6	-	13152	13252	13352
10.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	23,5	32,5	32,5	-	27,3	-	13153	13253	13353
15.0	100,0	23,5	34,0	34,0	-	49,2	-	13160	13260	13360
15.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	23,5	35,0	35,0	-	52,1	-	13161	13261	13361
15.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	23,5	34,0	34,0	-	28,8	-	13162	13262	13362
15.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	23,5	35,0	35,0	-	28,5	-	13163	13263	13363
20.0	100,0	23,5	36,5	36,5	-	51,7	-	13170	13270	13370
20.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	23,5	37,5	37,5	-	54,0	-	13171	13271	13371
20.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	23,5	36,5	36,5	-	30,0	-	13172	13272	13372
20.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	23,5	37,5	37,5	-	29,7	-	13173	13273	13373

ACO MultiDrain V200S niskoprofilni kanal od polimer betona sa sistemom učvršćivanja rešetke bez šrafljenja i integrisanim rubom od pocinkovanog čelika/inox-a/liv. gvožđa. Klasa opterećenja A15 do E600.

Tip:	Građevinska		Građevinska visina		Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]	početak [cm]	kraj [cm]			Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
Telo kanala	100,0	23,5	8,0	8,0	18	12	405391	405392	405390
Telo kanala sa otvorom i spojnicom D 100	100,0	23,5	12,0	12,0	18,9	12	13121	13221	13321
Telo kanala	100,0	23,5	8,0	8,0	17,5	3	405394	405395	405393
Telo kanala sa otvorom i spojnicom DN 100	100,0	23,5	12,0	12,0	18,9	3	13122	13222	13322

ACO MultiDrain V200S sabirna okna plitka/duboka sa bočnim izlivom DN150/200, integrisanom gumenom zaptivkom i koficom za mulj

Tip:	Građevinska		Građ. visina [cm]	Poprečni presek [cm <sup>2</sup> /m]	Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]					Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
DN 150	50,0	23,5	67,0	-	41,4	6	13191	13291	13391
DN 200	50,0	23,5	67,0	-	41,2	6	13192	13292	13392

ACO MultiDrain V300S kanal od polimer betona sa sistemom učvršćivanja rešetke bez šrafljenja i integrisanim rubom od pocinkovanog čelika/inox-a/liv. gvožđa. Klasa opterećenja A15 do E600.

Tip:	Građevinska		Građevinska visina		Poprečni presek [cm <sup>2</sup> /m]	Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]	početak [cm]	kraj [cm]				Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
0.0	100,0	35,0	38,5	38,5	-	63,9	4	13530	13630	13730
0.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	35,0	39,5	39,5	-	70,3	4	13531	13631	13731
0.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	35,0	38,5	38,5	-	38,8	4	13532	13632	13732
0.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	35,0	39,5	39,5	-	38,2	4	13533	13633	13733
1	100,0	35,0	38,5	39,0	-	64,3	4	13501	13601	13701
2	100,0	35,0	39,0	39,5	-	34,7	4	13502	13602	13702
3	100,0	35,0	39,5	40,0	-	65,1	4	13503	13603	13703
4	100,0	35,0	40,0	40,5	-	65,7	4	13504	13604	13704
5	100,0	35,0	40,5	41,0	-	65,9	4	13505	13605	13705
5.0	100,0	35,0	41,0	41,0	-	66,7	4	13540	13640	13740
5.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	35,0	42,0	42,0	-	73,4	4	13541	13641	13741
5.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	35,0	41,0	41,0	-	40,5	4	13542	13642	13742
5.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	35,0	42,0	42,0	-	39,5	4	13543	13643	13743
6	100,0	35,0	41,0	41,5	-	67,2	4	13506	13606	13706
7	100,0	35,0	41,5	42,0	-	67,6	4	13507	13607	13707
8	100,0	35,0	42,0	42,5	-	67,9	4	13508	13608	13708
9	100,0	35,0	42,5	43,0	-	68,2	4	13509	13609	13709
10	100,0	35,0	43,0	43,5	-	68,8	4	13510	13610	13710
10.0	100,0	35,0	43,5	43,5	-	69,2	4	13550	13650	13750
10.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	35,0	44,5	44,5	-	76,1	4	13551	13651	13751
10.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	35,0	43,5	43,5	-	42,2	4	13552	13652	13752
10.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	35,0	44,5	44,5	-	41,7	4	13553	13653	13753
15.0	100,0	35,0	46,0	46,0	-	72,1	4	13560	13660	13760
15.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	35,0	47,0	47,0	-	77,4	4	13561	13661	13761
15.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	35,0	46,0	46,0	-	43,1	4	13562	13662	13762
15.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	35,0	47,0	47,0	-	42,8	4	13563	13663	13763
20.0	100,0	35,0	48,5	48,5	-	75,6	4	13570	13670	13770
20.0.2 <sup>1)</sup>	100,0	35,0	49,5	49,5	-	82,5	4	13571	13671	13771
20.1 <sup>3)4)</sup>	50,0	35,0	48,5	48,5	-	44,5	4	13572	13672	13772
20.2 <sup>1)3)</sup>	50,0	35,0	49,5	49,5	-	44,8	4	13573	13673	13773

ACO MultiDrain V300S niskoprofilni kanal od polimer betona sa sistemom učvršćivanja rešetke bez šrafljenja i integrisanim rubom od pocinkovanog čelika/inox-a/liv. gvožđa. Klasa opterećenja A15 do E600.

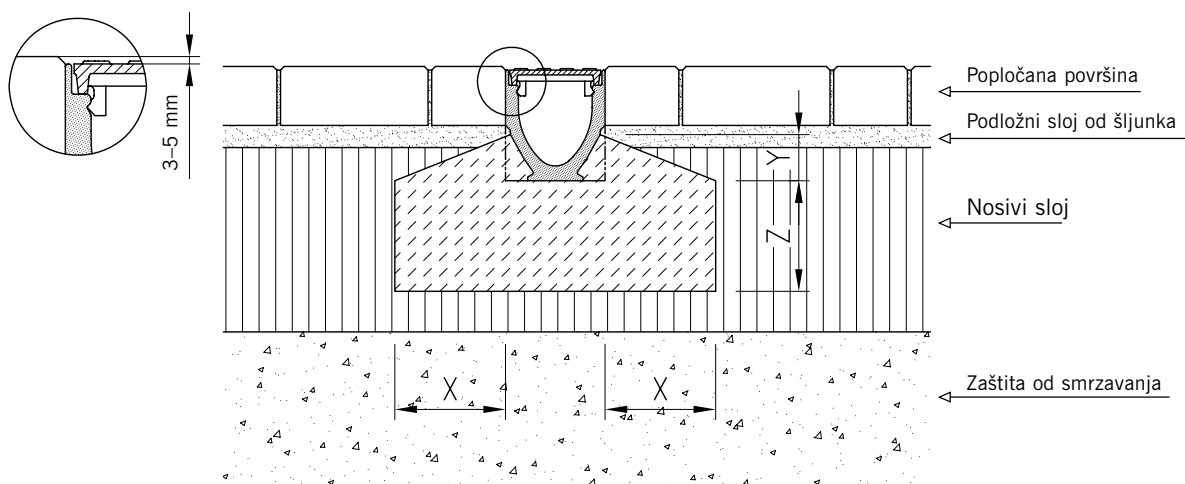
Tip:	Građevinska		Građevinska visina		Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]	početak [cm]	kraj [cm]			Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
Telo kanala	100,0	35,0	12,0	12,0	25,3	12	13521	13621	13721
Telo kanala sa otvorom i spojnicom DN 100	100,0	35,0	12,0	12,0	25,0	4	13522	13622	13722

ACO MultiDrain V300S sabirna okna plitka/duboka sa bočnim izlivom DN150/200, integrisanom gumenom zaptivkom i koficom za mulj

Tip:	Građevinska		Grad. visina [cm]	Poprečni presek [cm <sup>2</sup> /m]	Težina [kg]	Komada/paleti	Rub od poc. čelika	Rub od inox-a	Rub od l. gvožđa
	dužina [cm]	širina [cm]					Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
DN 150	50,0	35,0	86,0	-	64,2	4	13591	13691	13791
DN 200	50,0	35,0	86,0	-	63,9	4	13592	13692	13792

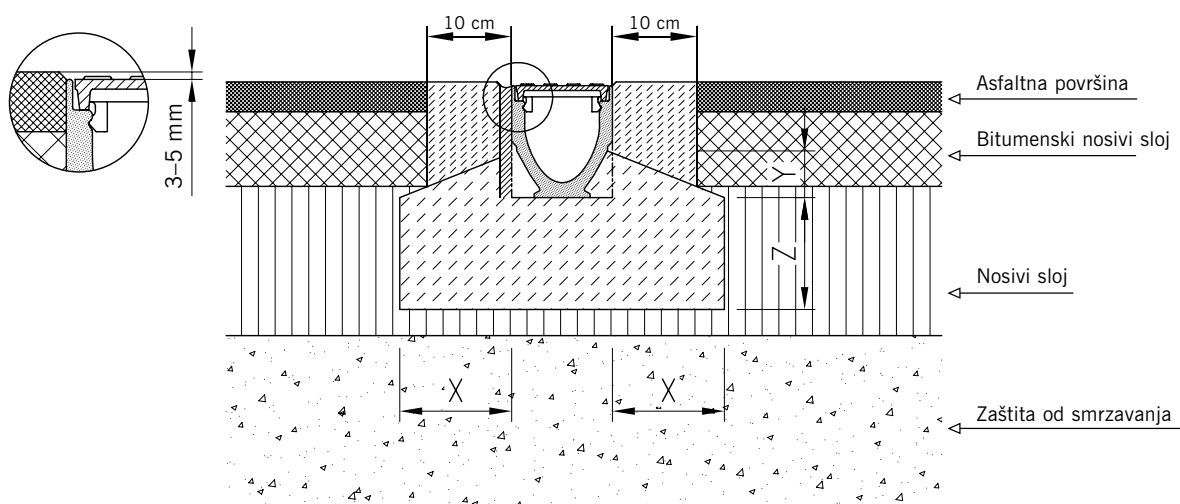
## Primeri ugradnje kanala V100 - V300 u klasi opterećenja A15 - C250

Detalj ugradnje kanala sa popločanom okolnom površinom



Klasa opterećenja	gem. DIN EN 1433	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Kvalitet betonskog temelja	gem. DIN 1045-2	MB15	MB15	MB25			
	gem. DIN EN 206-1	C12/15	C12/15	C20/25			
Debljina/širina	[cm]	x	≥ 10	≥ 10	≥ 15		
		y	moguća radna spojnica				
		z	≥ 10	≥ 10	≥ 15		

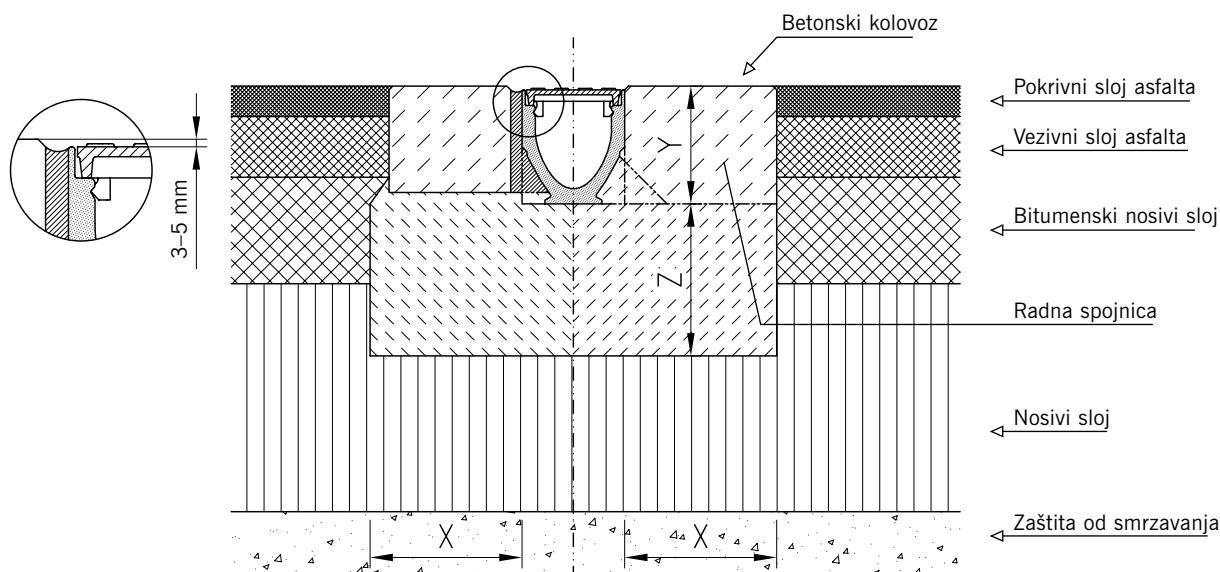
Detalj ugradnje kanala u asfalt



Klasa opterećenja	gem. DIN EN 1433	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Kvalitet betonskog temelja	gem. DIN 1045-2	MB15	MB15	MB25			
	gem. DIN EN 206-1	C12/15	C12/15	C20/25			
Debljina/širina	[cm]	x	≥ 10	≥ 10	≥ 15		
		y	moguća radna spojnica				
		z	≥ 10	≥ 10	≥ 15		

## Primeri ugradnje kanala V100 - V300 u klasi opterećenja D400 - E600

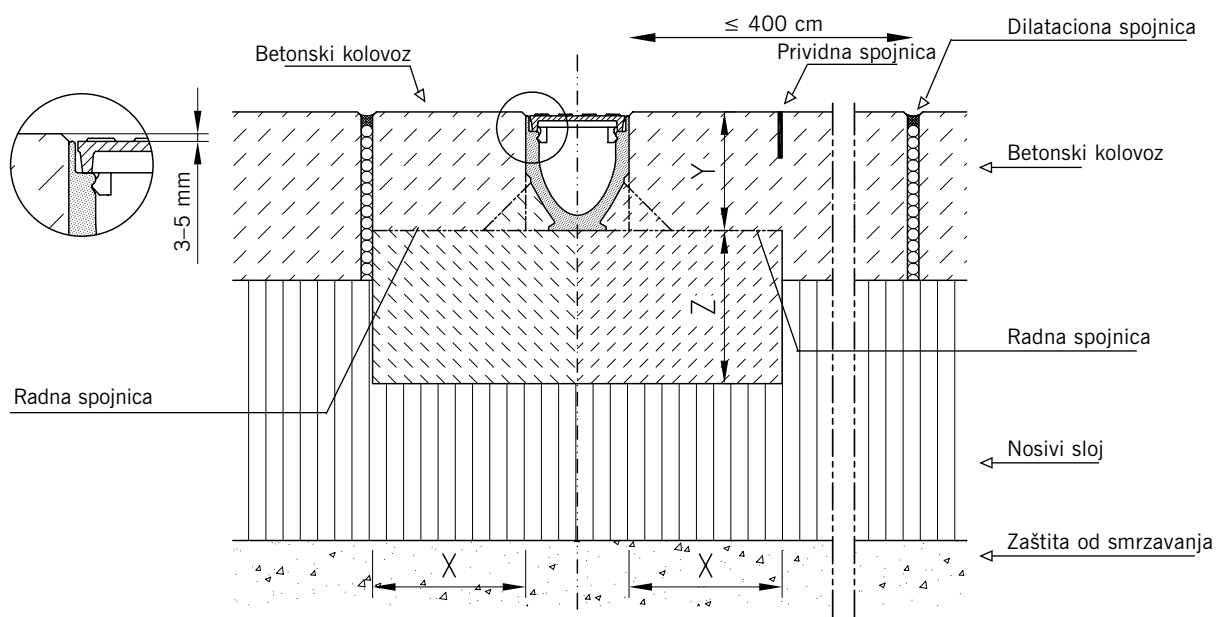
Detalj ugradnje kanala u asfaltnom kolovozu



Klasa opterećenja	gem. DIN EN 1433	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Kvalitet betonskog temelja	gem. DIN 1045-2				MB25	MB25	
	gem. DIN EN 206-1				C20/25	C20/25	
Mere temelja	[cm]	x			≥ 20	≥ 20	
		y			Grad. visina kanala		
		z			≥ 20	≥ 20	

## Primeri ugradnje kanala V100 - V300 u klasi opterećenja A15 - E600

Detalj ugradnje kanala u betonskom kolovozu



Klasa opterećenja	gem. DIN EN 1433	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Kvalitet betonskog temelja	gem. DIN 1045-2	MB15	MB15	MB25	MB25	MB25	
	gem. DIN EN 206-1	C12/15	C12/15	C20/25	C20/25	C20/25	
Mere temelja	[cm]	x	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20	≥ 20
		y	Grad. visina kanala				
		z	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20	≥ 20

### Za Vaše projekte:

Potražite od nas DVD sa uputstvima i tehničkom dokumentacijom sa tenderskim opisima, Auto CAD datotekama i uputstvima za montažu, kao i katalogima ostalih ACO proizvoda.



### ACO Drain - Servis za projektante i izvođače

Stručna ekipa za tehničku podršku kompanije ACO Vam besplatno i u svako vreme stoji na raspolaganju za sva pitanja o detaljima, tačnom hidrauličkom proračunu, listi s delovima, tenderskim opisima, planovima postavljanja, pa sve do individualnog savetovanja na gradilištu.

#### ACO Drain na Internetu

Informacije o našim proizvodima možete naći na našim internet stranicama [www.aco.rs](http://www.aco.rs), kao i u našem predstavništvu.



Savetovanje i tehnička podrška

- kanali sa rešetkama za linijsko odvodnjavanje
- separatori naftnih derivata i separatori masti
- slivnici: industrijski, sanitarni, garažni, dvorišni, krovni, ulični
- šaht poklopci
- pumpe i prepumpne stanice
- cevi
- uređaji za prečišćavanje otpadnih voda
- svetlosna okna za podrumске prostore
- program proizvoda za ugradnju „Uradi sam“

**ACO**  
**gradjevinski elementi d.o.o.**

Mala pruga 39a  
11080 Beograd  
Srbija  
Tel: +381 11 377 77 91  
Tel/Fax: +381 11 375 76 18  
Fax: +381 11 377 77 94  
Mob: +381 63 105 84 83  
E-mail: [aco@aco.rs](mailto:aco@aco.rs)