



REVIZIONI
ŠAHTOVI
za kanalizacione sisteme

PIPELIFE 

A light green outline map of Europe serves as the background for the page. In the lower-left quadrant, there is a blue rectangular box containing a white envelope icon and the text 'KONTAKT INFORMACIJE'. Below this box, contact information for PIPELIFE Serbia is listed. At the bottom center, the PIPELIFE logo is displayed, featuring the word 'PIPELIFE' in blue and a blue circle with a white dot inside.

 **KONTAKT INFORMACIJE**

PIPELIFE Serbia d.o.o.
Partizanska 205
11277 Beograd - Ugrinovci
Republika Srbija
Tel: +381 11 7808 666
Fax: +381 11 7808 611

e-mail: office.serbia@pipelife.com
web: www.pipelife.rs

Pipelife International

PIPELIFE je jedna od vodećih svetskih kompanija u proizvodnji sistema plastičnih cevi.

PIPELIFE grupa je nastala 1989. godine. Vlasnik je internacionalna kompanija Wienerberger.

Poslovne aktivnosti **PIPELIFE** grupe su usmerene na razvoj, proizvodnju i distribuciju plastičnih cevnih sistema. Naš položaj na tržištu nam omogućava da naše partnere snabdevamo odličnim proizvodima i uslugama, koji su rezultat stalnog unapređenja i inovacija.

PIPELIFE grupa se sastoji od 27 kompanija i prisutna je u 27 zemalja, koje su locirane uglavnom u Evropi ali i u SAD-u. **PIPELIFE** grupa je 2011. godine zapošljavala preko 2650 ljudi, sa prometom koji je bio veći od 805 miliona EUR.

Pipelife u Srbiji

Preduzeće **PIPELIFE Serbia d.o.o.** je osnovano 2010. i sastavni je deo evropskog koncerna **PIPELIFE International** sa sedištem u Wiener Neudorf-u, Austrija

Naša delatnost je vezana za prodaju plastičnih cevi i sistema cevovoda za distribuciju gasa, kanalizaciju, drenažu, zaštitu vode, kablova, kućnih instalacija kanalizacije, vodovoda i grejanja

Misija, Vizija, Moto

Pipelife vizija

Kreator vrednosti broj 1 na našim tržištima.

Pipelife misija

Poboljšati kvalitet življenja kroz donošenje kvalitetnih rešenja za zaštitu i protok vode i energije.

Pipelife moto

**Pipes
for life**

Cevi za život!

REVIZIONI ŠAHTOVI ZA KANALIZACIJU PIPELIFE DN 200 do DN 400

Koncept revizionog šahta ostao je nepromenjen više od 100 godina. Osnovna funkcija bila je da se omogući pristup kišnoj ili fekalnoj kanalizaciji dovoljno veliki da omogući silazak osoblja koje bi vršilo inspekciju i ručno čišćenje.

Usled napretka tehnologije potreba za silazak osoblja je praktično nestala. Pre više od decenije vodeće evropske zemlje predstavile su inspekcijiska šahtove bez mogućnosti silaska osoblja (non man entry). Tokom prethodne decenije više od 60% klasičnih šahtova je zamenjeno novim rešenjima. Kao lider u oblasti plastičnih cevni sistema Pipelife je razvio celokupan sistem inspekcijiskih i revizionih šahtova prateći tehnološki napredak na polju funkcionalnosti i razvoja materijala. Pošto istorijski gledano beton nije zadovoljio kao izbor materijala za šahtove pogotovo na polju korozije, nastala je potreba za šahtovima od polimera. Termoplastične kanalizacione cevi (PVC, PE, PP) su preuzele dominantan deo tržišta na polju transporta otpadnih voda, pa je prirodno i logično bilo razviti šahtove kompatibilne njima. Ovakvi šahtovi od polimera predstavljaju dugoročnu i cenovno konkurentnu alternativu betonu čime se eliminiše opasnost silaska osoblja u skučen prostor.

Pipelife sistem malih inspekcijiskih šahtova (bez mogućnosti ulaska osoblja - non man entry) je projektovan za inspekciju, čišćenje i uzorkovanje sa nivoa površine terena. Omogućene su osnovne operacije:

- TV inspekcija
- Pristup opremi za čišćenje (Jet stream),
- Ozračavanje kanalizacionog sistema.
- Pristupna tačka za uzorkovanje otpadne vode.

Pipelife sistem malih inspekcijiskih šahtova ima sledeće kvalitativne prednosti:

- **Ekonomičnost** u poređenju sa klasičnim betonskim rešenjem (značajne uštede su na transportnim i instalacionim troškovima zahvaljujući maloj masi i "plug and play" konekcijikoja zahteva minimalno zadržavanje instalaterskog osoblja).
- **Vodonepropusnost** (zaptivenost spojeva omogućava vodonepropusnost celog sistema onemogućavajući infiltraciju i eksfiltraciju. Sistem omogućava testiranje na vakuum i pritisak i ima odlične performanse pri visokom nivou podzemnih voda).
- **Zgodan za transport** i manipulaciju čime se isključuje mogućnost oštećenja prilikom manipulisanja.
- **Mogućnost reciklaže.**

PLASTIČNI REVIZIONI ŠAHTOVI U OPŠTEM SEKTORU

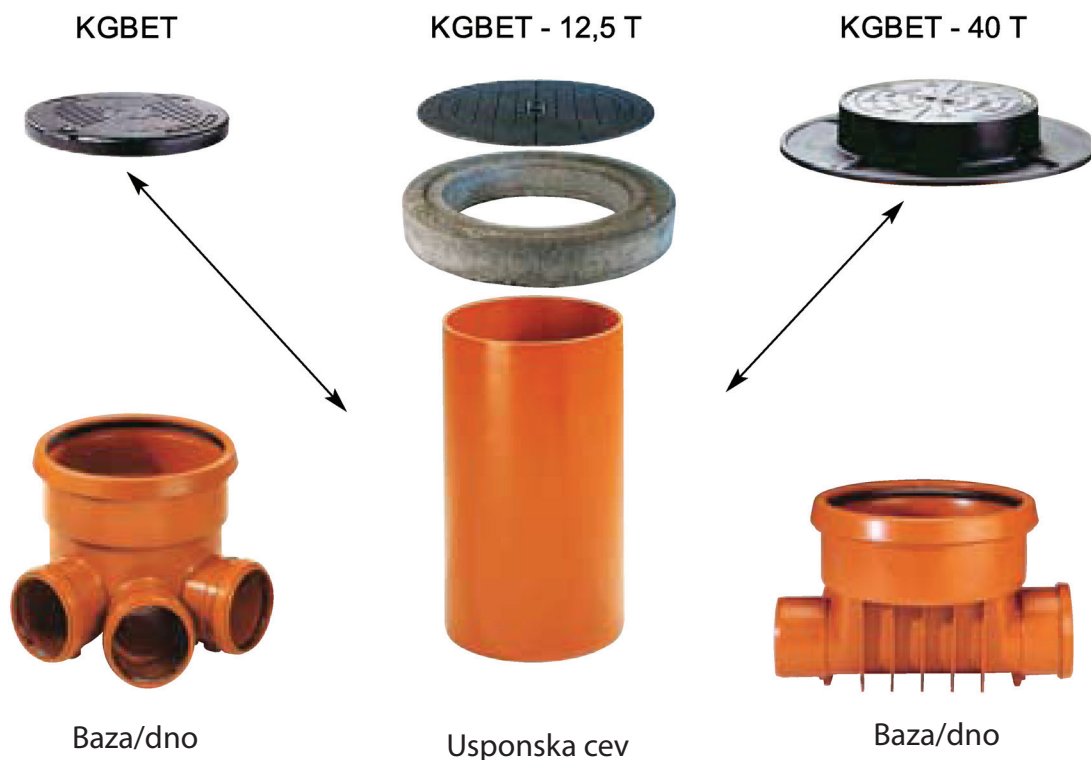
Prema standardu mali revizioni šahtovi se definišu kao drenažni ili kanalizacioni fitting čija je uloga konekcija drenažnih i kanalizacionih instalacija kao i promena ugla drenažnih i kanalizacionih tokova. Maksimalna dubina ovakvih šahtova je

1,25m (od kinete do površine terena) i omogućavaju čišćenje, inspekciju i pristup test opremi. Pristup osoblju nije omogućen. Maksimalna usponska cev je prečnika manjeg od 800mm.

Smanjenje troškova kroz korišćenje plastičnih šahtova

- Smanjuju se finansijski troškovi
- Lako se montira
- Zahteva mali prostor
- Skoro da nema potrebe održavanja
- Ne korodira
- Dugotrajnost

Kako u evropskim zemljama, tako i u jugoistočnoj Evropi se konstatuje da korišćenje i primena nedostupnih plastičnih šahtova sistema se konstantno povećava. Tehnološki razvoj je danas toliko napredovao da moderni sistemi za čišćenje i inspekciju kanalizacije opremljene PIPELIFE šahtovima mogu ispitivati i održavati po standardima EN 476.



Podrška, čišćenje, inspekcija

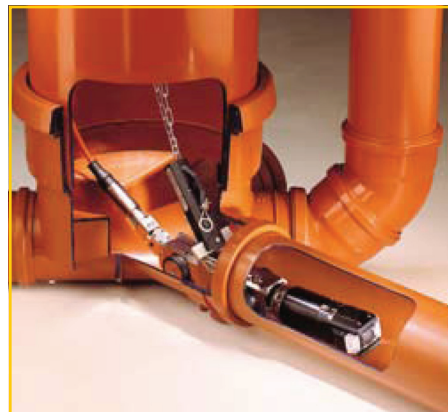
Moderne tehnologije za proveru i čišćenje čine dostupnost suvišnom. Zbog toga tradicionalni, teški, nepraktični, nedostupni (neprilazni) šahtovi za čišćenje i kontrolu gube svoj značaj u oblasti kanalizacione mreže.

Lako održavanje

Dno šahta s glatkom površinom i specijalnim oblikom su pretpostavka za optimalna hidraulička svojstva za protok tečnosti. U velikom stepenu se izbegava zapušenje i obrazovanje taloga, koji bi iziskivao intenzivno održavanje.

Inspekcija

U današnje vreme projektanti, firme, izvođači kanalizacije, preduzimači i izlagači stalno uvećavaju svoja očekivanja u odnosu na udobnost održavanja i lakoću inspekcije. PIPELIFE šahtovi ispunjavaju te zahteve.



Slika - bez problema se u šahtove i cevovode uvode sistemi s inspekcionom kamerom.

Čišćenje

Modernom tehnikom za čišćenje bez ikakvog problema se osigurava odlična prohodnost kanalizacionim sistemskim šahtovima.

Nomeklatura

Baza (dno) šahta – pravolinijski protok (1 ulaz, 1 izlaz)



Prečnik baze	Prečnik vezne cevi						
	Ø 110	Ø 125	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 400
Ø 200	✓	-	✓	✓	✓	-	-
Ø 250	-	-	✓	-	-	-	-
Ø 300	-	✓	✓	✓	-	-	-
Ø 400	-	-	✓	✓	✓	-	-

Baza (dno) šahta tip RML (sabitno 3 ulaza, 1 izlaz)



Prečnik baze	Prečnik vezne cevi				
	Ø 110	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315
Ø 200	-	-	-	-	-
Ø 250	-	-	-	-	-
Ø 300	-	✓	✓	-	-
Ø 400	✓	✓	✓	✓	✓

Montaža kanalizacionih šahtova

Montaža pri ulazu i izlazu cevovoda, kao i usponske cevi se vrši fabrički izrađenim zaptivnim prstenovima.

1. Pre montaže proverite ispravnost šahta i zaptivki. Zatvorite ulaze koji nisu neophodni odgovarajućim KG kapama za muf.
2. Postavite šahtu na prethodno pripremljenu podlogu, saglasno EN1610. Materijal i zaptivne podloške da odgovaraju projektnim zahtevima.
3. Povežite cevi mreže sa šahtom saglasno zahtevu. Ako je cevna mreža od drugog materijala (kao kamen, beton, gvožđe, keramika) onda iskoristite potrebne adaptere iz proizvodnog programa PIPELIFE.
4. Zaspite i utabajte (nabijte) ručno okolo osnove šahta pesak, rinfuzu ili drobljeni kamen (veličina čestica do 20 mm, stepen neravnomernosti $U \geq 10$).
5. Montirajte vertikalnu rastuću (usponsku) cev u osnovu šahta dok ne osetite otpor. Pre toga nanosite vezni materijal (vezivo za poboljšanje tehnoloških svojstava plastične mase). Posle toga pomerite cev da bi se napravila potpuna i elastična veza. Nivelišite precizno usponsku cev.
6. Stabilizujte vertikalnu cev odgovarajućim zasipom. Nanosite ga ravnomerno u segmentima saglasno projektantskim zahtevima.
7. Postavite šahtni poklopac.
 - 7.1. Varijanta šahtni poklopac KGBET, na vrhu može da se zaključa; šahtni poklopac se postavlja na vrhu završno

obrađene vertikalne cevi pomoću navrtanja zateznih vijaka.

7.2. Varijanta teleskopski šaht T 30, ili T 40, označen za opterećenje putnog saobraćaja, postavite gumenu zaptivnu manžetu na vrh vertikalne cevi. Ukrojite teleskopski element u zaptivni element (vertikalna cev) saglasno zadatoj projektovanoj visini. Popunite kako je objašnjeno u tački 6. Da bi proces tačnog fiksiranja teleskopske cevi bio lakši cev treba namazati materijalom za podmazivanje.

7.3. Varijanta KGBET - 12,5 t – u zavisnosti od opterećenja betonski prsten se postavlja na isti način kako se postavlja i liveni ram, a u nastavku betonski prsten treba da bude položen na noseću površinu tako da gornja ivica prstena mora da bude ispod nivoa nivelete (koliko je predviđena vibracija).

7.4. Varijanta KGBET -40 t liveni ram treba tako da se postavi u putnu nasipku da opterećenje po površini rama bude ravnomerno raspoređeno po putnom sloju.

Između vertikalne cevi šahta i i šahtnog poklopca treba da ima zazor od min 2 cm tako da na vrhu osnovnog tela nema delovanja nikakve sile. Plastični delovi i konstrukcija puta treba da budu međusobno zaptiveni da se postigne stepen zaptivenosti na noseći sloj oko šahta od DPr 97% po Proctor.

Napomene

Kod teleskopskog poklopca, liveni ram, odgovarajući betonski prsten, treba da budu postavljeni tako da primi i rasporedi teret u saglasnosti s očekivanim stepenom opterećena putnog saobraćaja. To se može ostvariti pomoću prstena (rama od betona), koji će sigurno raspodeliti opterećenje i putni saobraćaj na kolovoznu konstrukciju i zemljanu površinu.

Pri visokom nivou podzemnih voda osnovno telo šahta iznad zgloba cevi treba da se napuni sa min 30 cm peska, rizle ili drobljenog kamena (promer čestica do 20mm $U \geq 10$).

Materijal za zatrpavanje treba da se pažljivo nabije da bi se garantovalo da ne dođe do „isplivavanja“ šahta. Dopunski treba da se izgradi podloška šahta min debljine od 15 cm od zasipnog materijala kao pesak, rizla ili drobljeni kamen (promer čestica do 20mm $U \geq 10$).

Peščana posteljica šahta treba da ima stepen zbijenosti oko od DPr $\geq 97\%$ po Proctor.

Prednosti PIPELIFE kanalizacionih šahtova

Teški i glomazni betonski šahtovi se sve ređe koriste u kanalizacionim sistemima. Razlog – više nije neophodno da neko ulazi u šaht, zato postoje moderni sistemi za nadgledanje i čišćenje šahta i kanalizacione mreže.

Prva prednost

Šahtni sistemi PIPELIFE su projektovani na principu „LEGO“. Svi krajevi su mufovani (sa naglavkom) i opremljeni zaptivnim

Održavanje i inspekcija kanalizacionih sistema poslednjih godina značajno su poboljšani i postali mnogo zahvalniji za korišćenje kamera i savremenih uređaja za čišćenje vazduhom ili vodom.

prstenovima. To garantuje visoku vodonepropustnost šahtne konstrukcije i sprečava prodor vode kako spolja tako i iznutra.

Druga prednost

Mogućnost varijacija s mnogobrojnim sastavom konstruktivnih elemenata garantuje lakši način i dostizanje tačno projektovane visine.

Treća prednost

Šahtovi PIPELIFE su satavljeni u potpunosti od termoplastičnih materijala (PP i PVC – kg). Iskorišćena je prva sertifikovana sirovina za pravljenje svakog elementa.

To garantuje visoku hemijsku, abrazivnu postojanost i zavidnu mehaničku snagu konačno izgrađenog proizvoda.

Četvrta prednost

U zavisnosti od površinskih uslova i opterećenja šahtovi se predlažu sa sledećim pokrivanjem (poklopcem)

- Šahtni poklopac KGBET od liva za travne terene, nosivost 1,5 t
- Poklopac sa teleskopskom cevi T 12, s betonskim ramom, nosivost od 12,5 t, liv

- Poklopac sa teleskopskom cevi T 12, s betonskim ramom, nosivost od 40 t, liv
- Šahtni poklopac ST 12 – 400, s betonskim ramom, nosivost od 12,5 t
- Šahtni poklopac ST 40– 400, od liva za teški saobraćaj, nosivost od 40 t
- Livena rešetka za ulični slivnik ER 12-300, nosivost 12,5 t

Peta prednost

Osnovno telo šahta se proizvodi ekstrudiranjem. To je izrađeno tako da bude postignut max hidrauličkih pokazatelja za bezbedan transport otpadne vode.

Vodeni tok teče preko apsolutno glatke unutrašnje površine i nema mogućnosti za zatrpavanje taloga.

Šesta prednost

Sistemi PIPELIFE se montiraju tako lako kao i postavljanje samih KG cevi. Zadržavaju sve tehničke prednosti sistema od plastičnih cevi. Šta više, male težine sastavnih

elemenata garantuju laku montažu, bez problema i bez upotrebe teške građevinske mehanizacije.

Sedma prednost

Prethodnih šest prednosti dokazuju koliko je ekonomski pogodno koristiti sisteme PIPELIFE. Posebni faktori kao :

- Savršeno zaptivanje
Princip „lego elementa“, brza montaža. Zauzimanje malog prostora u poređenju sa tradicionalnim šahtovima
- Zdravi šahtovski poklopci podijeljeni u različite klase po opterećenju
- Minimalni troškovi zbog lake montaže bez specijalnih uređaja
- Dugotrajna funkcionalna sposobnost, sve to dokazuje eksploatacione i ekonomske prednosti u poređenju sa tradicionalnim šahtovskim konstrukcijama.

Do sada kanalski sistemski šahtovi PIPELIFE su bili postavljeni u preko od 200 000 slučajeva. Svaki sastavni elemenat je proizveden s visokim osobinama, koje se

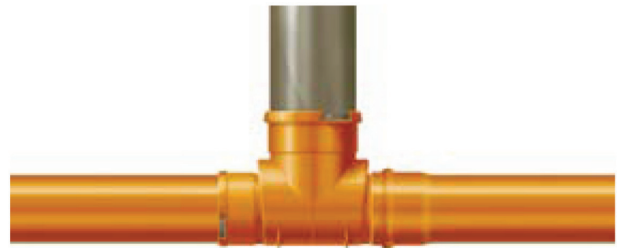
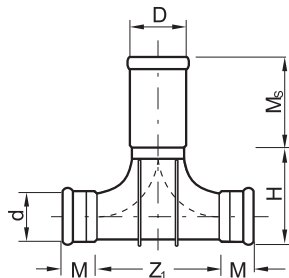
stalno prate u skladu sa direktivama izvođačkog nadzora. PIPELIFE stalno prati izgled cele game svojih proizvoda.

Prednosti za naše klijente :

- Laka dostava
- Mogućnost dostave na mesto gradnje u svako vreme
- Dobijanje svih elemenata šahta od jedne firme.

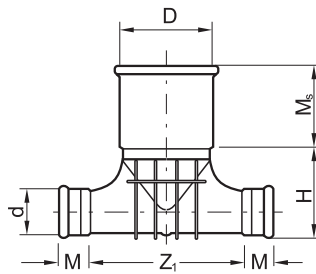
KANALIZACIONI ODVODNI ŠAHTOVI

Šahta sa glatkozidnim uloškom



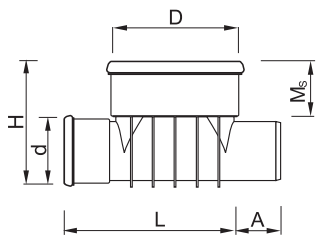
PP baza – pravo

d (mm)	D (mm)	M (mm)	Ms (mm)	Z ₁ (mm)	H (mm)	Kod proizvoda
110	110	68	213	260	223	KGSGK 110/110



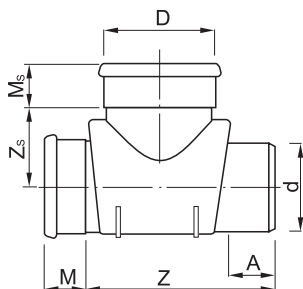
PP baza – pravo

d (mm)	D (mm)	M (mm)	Ms (mm)	Z ₁ (mm)	H (mm)	Kod proizvoda
110	200	68	208	361	167	KGSGK 200/110
160	200	82	208	512	230	KGSGK 200/160
200	200	130	208	386	209	KGSGK 200/200



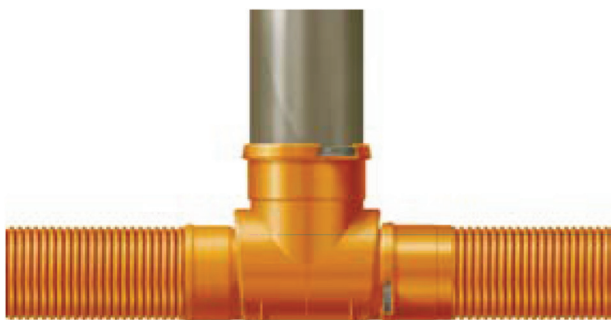
PP baza – pravo

d (mm)	D (mm)	L (mm)	H (mm)	Ms (mm)	A (mm)	Kod proizvoda
160	400	603	383	165	100	KGSGK 400/160
200	400	634	423	165	116	KGSGK 400/200



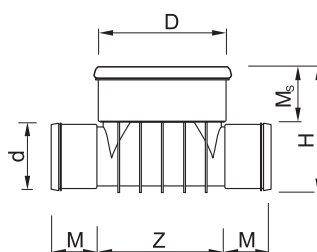
PP baza – pravo

d (mm)	D (mm)	M (mm)	Ms (mm)	Z (mm)	A (mm)	Z _s (mm)	Kod proizvoda
250	400	130	150	730	145	328	KGSGK 400/250
315	400	138	150	710	163	298	KGSGK 400/315
400	400	150	150	688	184	258	KGSGK 400/400



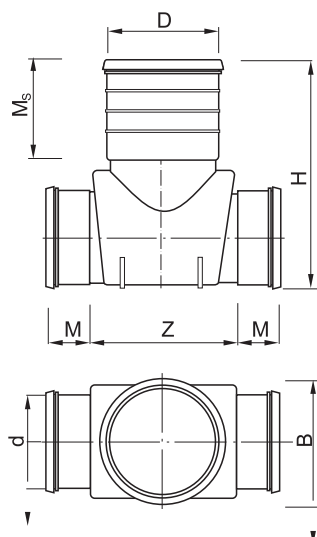
PP baza – pravo

d (mm)	D (mm)	H (mm)	B (mm)	Z (mm)	M (mm)	M _s (mm)	Kod proizvoda
160	400	375	460	600	97	157	KGSGK 400/160
200	400	415	460	400	112	157	KGSGK 400/260

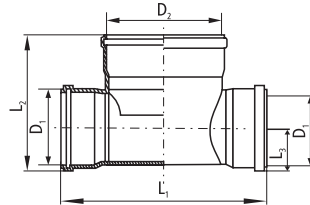


PP baza – pravo

d (mm)	D (mm)	H (mm)	B (mm)	Z (mm)	M (mm)	M _s (mm)	Kod proizvoda
250	400	785	460	585	130	310	KGSGK 400L/250
315	400	790	460	545	138	310	KGSGK 400L/315
400	400	800	460	509	150	310	KGSGK 400L/400

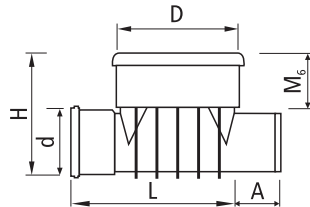


Napomena: Svi šahtovi se predlažu kao gotov proizvod s montažnim prstenom tip „klik-klak“ za vezu sa PVC - u nemufovan kraj (ravan kraj). Pri demontaži može da se napravi veza s krajem bez mufa na cev PRAGMA (PP).



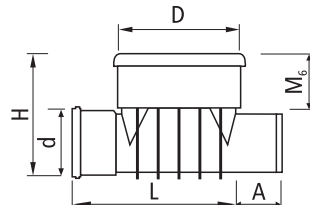
PVC – KG BAZA PRAVO

D ₂ (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	Kod proizvoda
250	160	436	325	93	KGSGK250/160
315	125	473	322	74	KGSGK315/125
315	160	486	325	93	KGSGK315/160
315	200	499	340	114,5	KGSGK315/200



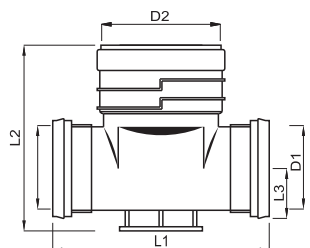
PVC – KG BAZA PRAVO

D (mm)	d (mm)	L (mm)	M ₆ (mm)	H (mm)	A (mm)	Kod proizvoda
400	160	603	165	383	100	KGSGK400/160
400	200	634	165	423	116	KGSGK400/200



PVC – KG BAZA PRAVO

D (mm)	d (mm)	L (mm)	M ₆ (mm)	H (mm)	A (mm)	Kod proizvoda
400	160	603	165	383	100	KGSGK400/160
400	200	634	165	423	116	KGSGK400/200

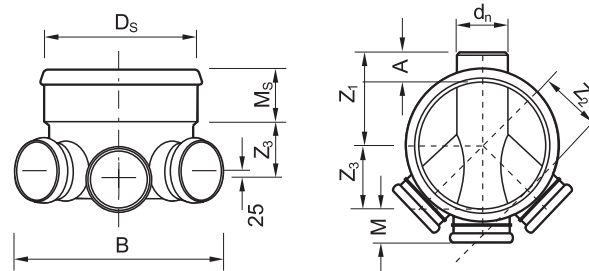


PVC – KG BAZA PRAVO

D ₂ (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	Kod proizvoda
315	200	575	445	119,4	KGSGK315/200

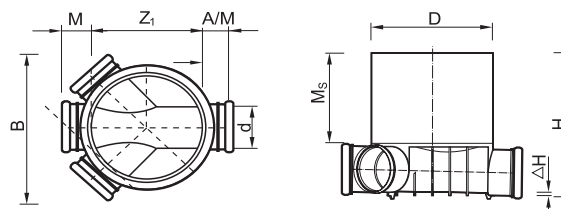
PP baza – SABIRNA

d_n (mm)	D_s (mm)	M (mm)	M_s (mm)	B (mm)	A (mm)	Z_1 (mm)	Z_2 (mm)	Z_3 (mm)	Kod proizvoda
110	400	67	150	450	66	260	187	143	KGSGR 400/110
160	400	107	150	560	87	268	200	168	KGSGR 400/160
200	400	123	150	660	101	233	249	188	KGSGR 400/200

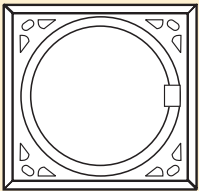


PP baza – SABIRNA

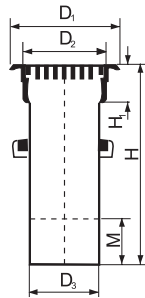
d (mm)	D (mm)	M (mm)	M_s (mm)	B (mm)	A (mm)	Z_1 (mm)	H (mm)	ΔH (mm)	Kod proizvoda
160	400	100	325	550	-	268	536	0	KGSGR 400L/160
200	400	116	328	670	-	233	580	0	KGSGR 400L/200
250	400	130	310	1000	135	585	785	75	KGSGR 400L/250
315	400	138	310	1100	155	545	790	43	KGSGR 400L/315
400	400	150	310	1540	176	509	800	50	KGSGR 400L/400



Napomena: Svi šahтови se predlažu kao gotov proizvod s montažnim prstenom tip „klik-klak“ za vezu sa PVC- u nemufovan kraj (ravan kraj). Pri demontaži može da se napravi veza s krajem bez mufa na cev PRAGMA (PP).

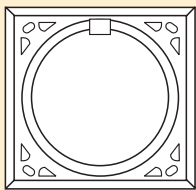


T30K

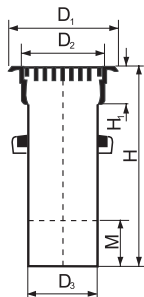


Pravoug. rešetka (opte. 12,5 t) T30 K

Poklopac				Teleskopska cev			Kod proizvoda
D _n (mm)	D ₂ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	D ₃ (mm)	H (mm)	M (mm)	
400	355	120	-	315	960	200	T30K-400

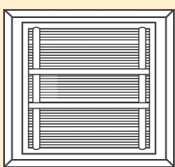


T30

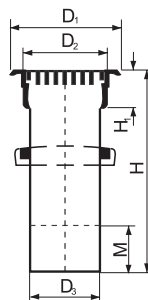


Pravoug. poklopac (opte. 12,5 t) T30

Poklopac				Teleskopska cev			Kod proizvoda
D _n (mm)	D ₂ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	D ₃ (mm)	H (mm)	M (mm)	
400	355	120	-	315	960	200	T30-400

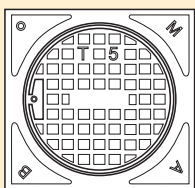


T50

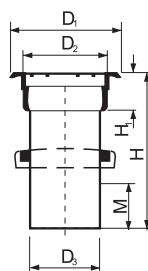


Kvadratni poklopac (opte. 40 t) T50

Poklopac				Teleskopska cev			Kod proizvoda
D _n (mm)	D ₂ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	D ₃ (mm)	H (mm)	M (mm)	
420x470	350	160	-	315	980	200	T50-400



T50D

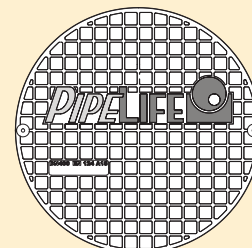
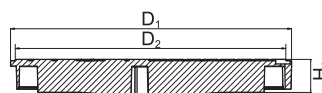


pravoug. poklopac (opte. 5 t) T50 D

Poklopac				Teleskopska cev			Kod proizvoda
D _n (mm)	D ₂ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	D ₃ (mm)	H (mm)	M (mm)	
400	355	120	-	316	500	200	T50D-400

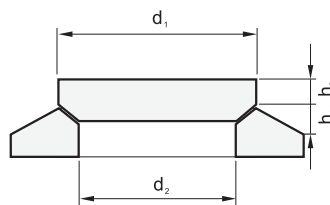
Plastični PP poklopac za opt. 1,5 t

Poklopac				Teleskopska cev			Kod proizvoda
D _n (mm)	D ₂ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	D ₃ (mm)	H (mm)	M (mm)	
400	355	53.9	-	315	960	200	KGDOV



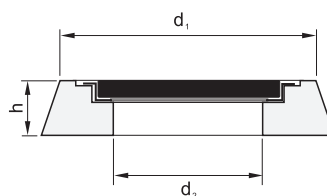
Betonski poklopac 7 t

D _n (mm)	d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	h ₁ (mm)	h ₂ (mm)	Kod proizvoda
200	420	220	80	60	KG200
400	620	420	80	60	KG400



Livečni šahtni poklopac 10 t

D _n (mm)	d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	h (mm)	Kod proizvoda
400	550	410	200	T10D-400



Polaganje PVC šahta u postojeći betonski šaht



Napomena: Svi šahtovi se predlažu kao gotov proizvod s montažnim prstenom tip „klik-klak“ za vezu sa PVC- u nemufovan kraj (ravan kraj). Pri demontaži može da se napravi veza s krajem bez mufa na cev PRAGMA (PP).

KANALIZACIONI I ODVODNI ŠAHTOVI

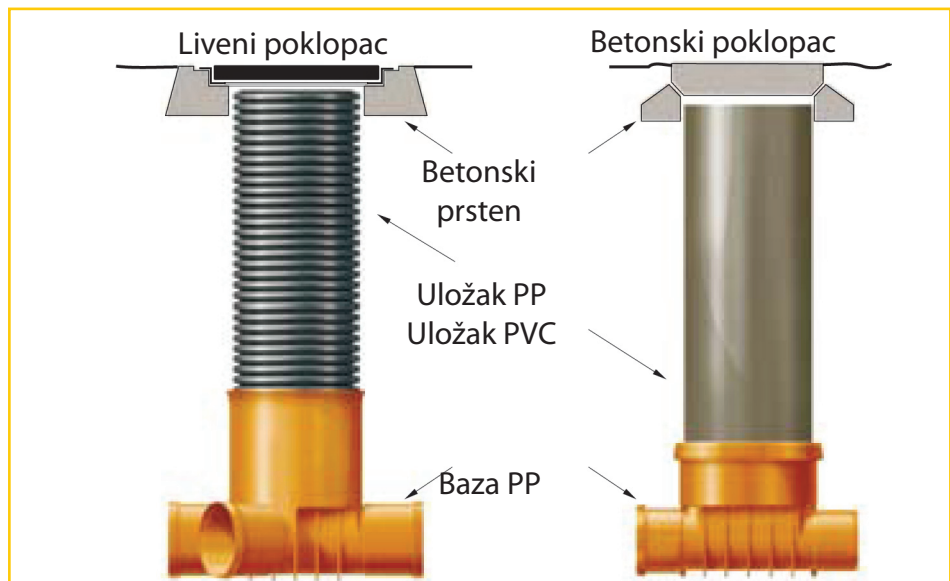
Kanalizacioni i odvodni šahtovi bez teleskopske cevi

Konfiguracija šahta:

- Baza (dno)
- Usponska cev ili PP prečnika dn 200 – 400 mm
- Betonski prsten
- Pokrivanje betonskim ili livenim poklopcem

Napomena: uvodne cevi PP se predlažu

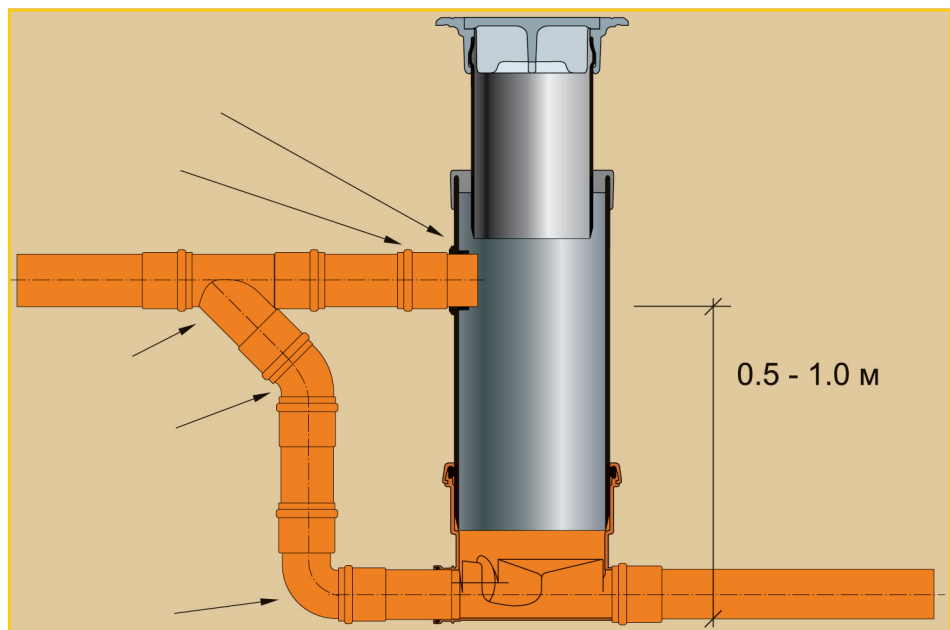
- Jednoslojne nominalne jačine SN 4
- Dvoslojne nominalna jačina SN 8
- Standardna dužina 1, 1,5 i 2 m



Šema šahta sa umetkom PP betonskim prstenom i livenim poklopcem

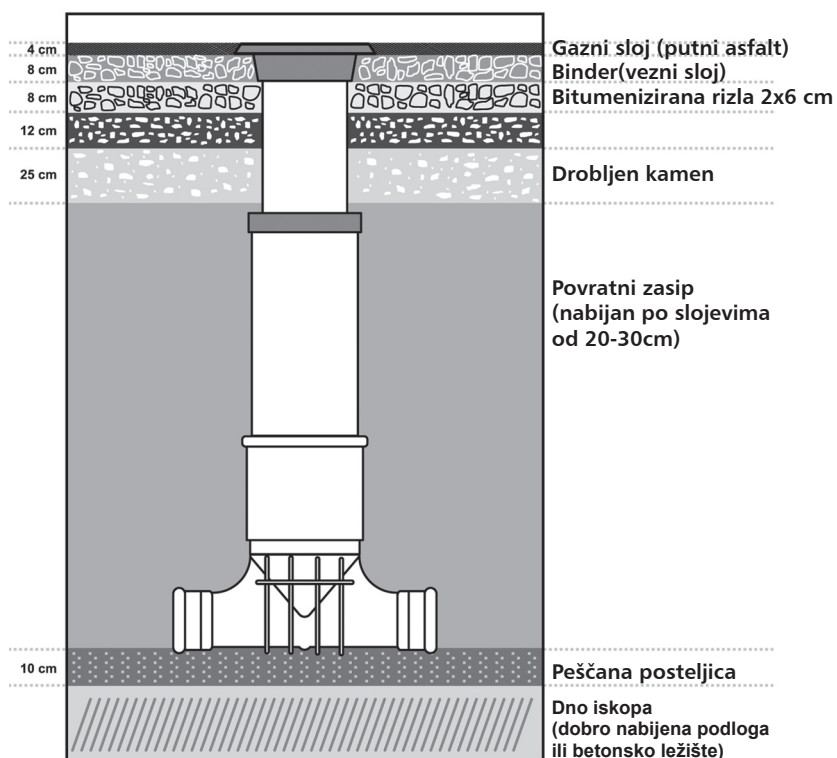
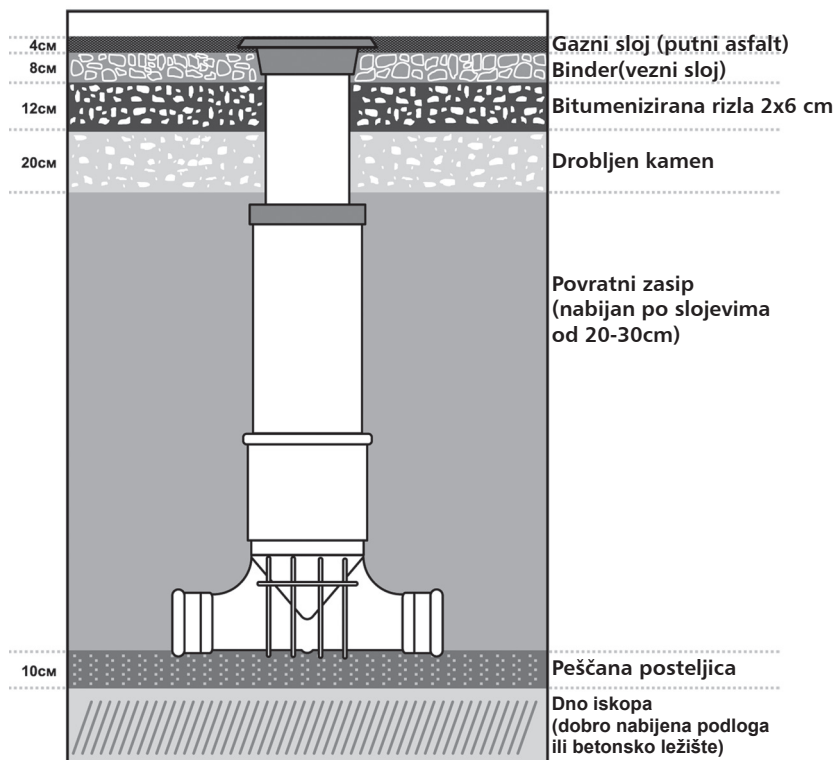
Šema šahta sa umetkom od PVC, betonskim prstenom i betonskim poklopcem

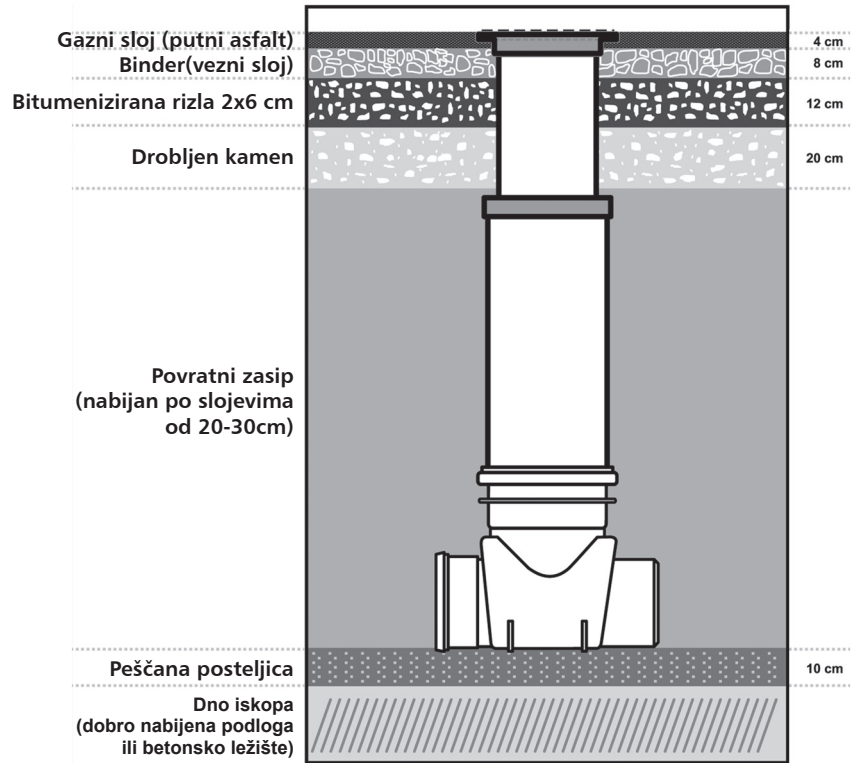
Kanalizacioni i odvodni šahtovi bez teleskopske cevi



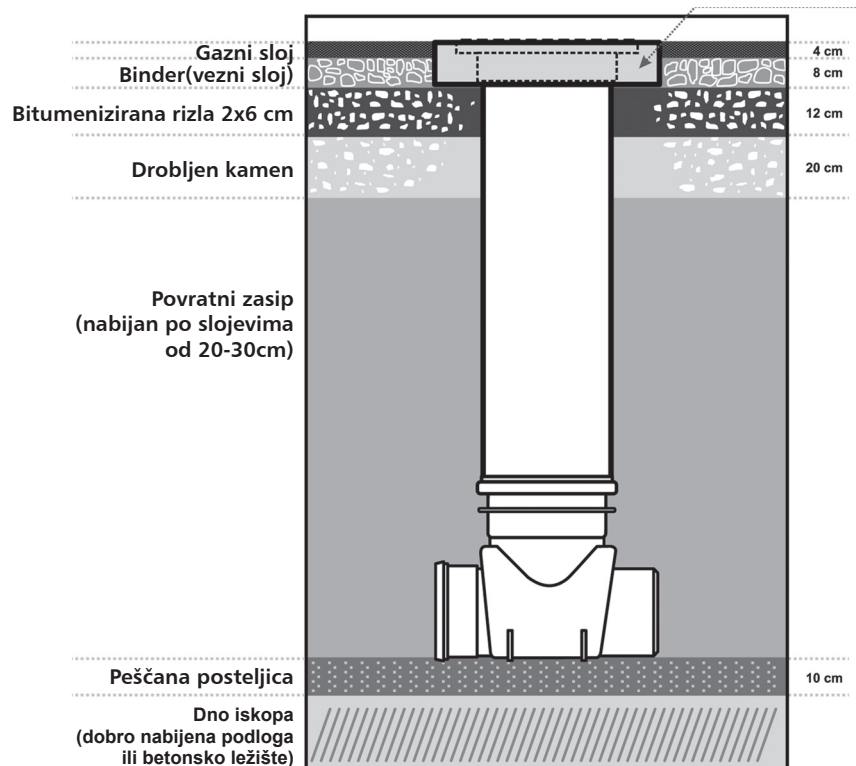
POPREČNI PRESEK POLOŽENOG ŠAHTA PIPELIFE

Šaht DN 200 s teleskopom, SLW 30, LKW 12





Šaht DN 200 bez teleskopa, SLW 30, LKW 12



REVIZIONI ŠAHTOVI

Revizioni šahtovi DN 630, 800 i 1000

Korišćenje plastičnih masa, kako kod šahtova tako i cevi, ima značajna praktične i ekonomske prednosti.

Možemo da odredimo najmanje moguće težine i u skladu sa tim lakši transport i montažu, odličnu otpornost na koroziju i abraziju, visoku izdržljivost i, takođe, trajnu nepropustnost. Sve to rezultuje malim eksploatacionim troškovima.

Trajna hermetičnost plastičnih cevi i šahtova je od velikog značaja za vreme učestalih poplava. Kada procenimo pomenute prednosti sa ekološkog gledišta i u toj oblasti se otkrivaju velike prednosti u odnosu na betonske. Praktična svojstva plastičnih šahtova se koriste u današnje vreme za konstruisanje revizionih i ulaznih šahtova. Plastični šahtovi su moderna, ekonomična i eksploataciono jeftina alternativa teškim, glomaznim i složenim za održavanje betonskim konstrukcijama.

Osnovna sirovina za termoplastične sisteme je nafta ili prirodni gas. Za proizvodnju PVC ili PE cevi je etilen, a za PP je propilen.

Razlikuju se dva osnovna vida sirovine. Prva (virgin ili prime) i druga (scraped ili sekundarna).

Prva je ona, koja je prošla termičku obradu samo jednom (t.r. iskorišćena samo jednom). Boja prve sirovine zavisi od želje kupca. Može biti bezbojna (prirodna) ili obojena (colored). Osim toga se pravi razlika između sertifikovane i nesertifikovane sirovine. Razlika između njih dve je činjenica da je sertifikovana sa sertifikatom nezavisne instance koja garantuje svojstva na zahtevanu minimalnu jačinu (minimalna zahtevana krutost MRS –min.required strenght). To je jedan od osnovnih pokazatelja za

eksploatacionu svojstva termoplastičnih cevi. Nesertifikovana sirovina krije opasnost u razlici između zahtevane (zadate) krutosti MRS I u posledično osobinama krutosti "garantovanih" od proizvođača.

Druga – sekundarna sirovina je ta koja je doživela više od jedne termičke obrade. Zbog toga prikaz osobina krutosti i karakteristika napravljene od proizvođača gotovog proizvoda ne odgovaraju zahtevima. Termoplastične cevi izrađene s velikim procentom sekundarnog materijala kriju greške i opasnosti za vreme trajanja eksploatacije. Takva cena može da bude mnogo niža od cene proizvoda izrađenih od primarne sirovine.

Za izvođača (investitor, graditelj, projektant) mnogo je teško i skoro nemoguće da napravi razliku između sertifikovanog i nesertifikovanog materijala. Može sam zahtevati sertifikat od proizvođača cevi za korišćenu sirovinu, koji je proizvođač obavezan da mu dostavi (predstavi).

Teško je za korisnika da proceni da li je I koliko puta korišćena sekundarna sirovina u krajnjem proizvodu, ali nije nemoguće !!! Jedan od načina je da se razlikuje proizvod izrađen od primarne ili sekundarne sirovine je njegova boja.

Osnovni princip je: cev u boji je najverovatnije od primarne, a crna cev je najverovatnije od sekundarne (reciklirane) sirovine.

Za izradu svojih cevi Pipelife koristi samo primarnu sertifikovanu sirovinu svetski poznatih marki BAZEL, BOREALIS itd. To daje garanciju za sirovinu i sigurnost za visoko eksploatacione osobine cevi.

Kompletan sistem za transport otpadne vode

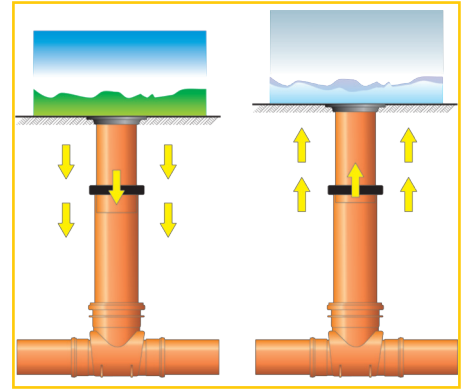
PIPELIFE predlaže kompleksan sistem za transport i reviziju (kontrolu) otpadne vode. Njeni sastavni delovi su revizioni šahtovi (okna) prečnika dn 200, 250, 315 i 400 podobni za zelene površine i za putne nasipe na granici između privatnih i javnih površina. Kompanija predlaže i šahtove od dn 630, 800 i 1000 koji upotpunjuju ponudu u infrastrukturi kanalizacionih sistema.

Konstrukcija plastičnih šahtova sa „plivajućim“ samonivelišućim poklopcem se dokazala i u praksi. Kod pravilno instaliranih poklopaca ne dižu se trapovi, pri smrzavanju terena šaht ne može da „izraste“ iznad nivoa puta itd.

Šahtovi su izrađeni kao konstrukcija, posebni delovi koji su vezani pomoćnim elementima sa zaptivnim prstenovima.

Sistem je sastavljen kao kod plastičnih cevi i zato stalno garantuje postojanu vodonepropustnost min 5 m vodenog stuba tj. 0,5 bar.

Šahtovi ostaju vodonepropusni i sa stabilnom formom i pri uslovima povišenog nivoa podzemnih voda. Optimalni oblik (forma) i odgovarajuća orebrenja garantuju trajnu stabilnost na tehničke zahteve (sigurnost u odnosu na „isplivavanje“). Dna šahtova su konstruisana za korišćenje pri velikim naporima. U zavisnosti od konkretnih uslova predlažu se šahtovi sa jednim, dvo ili troslojnim dnom.



Revizioni šahtovi za kanalizaciju PIPE LIFE

Šahtovi dn 630 do 1000

Veliki u speh revizionih šahtova dn 200, 250, 315 i 400 napravljenih u centru za proučavanje i razvoj holdinga PIPELIFE proishodio je proizvodnju šahtova većeg prečnika tako da se pokriva čitav spektar šahtova koji se koriste pri izgradnji kanalizacione mreže. Kako je materijal za sve komponente tog šahta rezultat dugogodišnjeg ispitivanja, izabran je PP polipropilen, koji, u poređenju sa PE korišćenim od strane drugih firmi, ima i dodatne prednosti: pre svega veći modul elastičnosti, veću plastičnost, hemijsku i abrazivnu izdržljivost.

Ima i bolju izdržljivost na veće temperaturne promene.

Za razliku od PE, pp ima niži pokazatelj savijanja materijala (creep), koji osigurava postojanu vodonepropustnost na vezama sa zaptivnim prstenovima.

U fazi razvoja tokom složenih ispitivanja



svojstva izabranog materijala, mehanička svojstva komponenta i njihovih veza, specijalno zanimanje je bilo posvećeno jačini stepenica i tehničkom učvršćenju zidova korpusa (tela šahta). Pri konstruisanju su korišćene mogućnosti moderne proračunske tehnike, rezultati su provereni kroz složene testove i ispitivanja.

Svaki gotov šaht se ispituje na nad i pod pritisak od 0,5 bar, pri različitim temperaturama, na period od 1400 h, pregleda se bez obzira da li je bilo i kakva je bila vodopropustnost.





Dna šahtova dn 630, 800 i 1000 se izrađuju zavarivanjem elemenata, vodonepropustnost svakog dela se ispituje i lepi se etiketa o izvršenom kontrolnom ispitivanju. Predlažu se 78 standardnih baza šahtova, koji su protočni ili pod različitim standardnim uglom na vezivanje i sa 3000 kombinacija na nestandardno uključenje. Svi ulazi i izlazi šahtova su hidraulički ispitani i predlažu se prečnici od dn 160 – 630

mm za sve vrste cevi (PVC- KG, PP Jumbo, PP Master) i za korugovane cevi PP Pragma OD i ID.

Imaju dve vrste veza:

- Sa mufom (socket) i nemufovane (gladak kraj – spigot)
- Po zahtevu mogu da budu proizvedeni i šahtovi sa uključenjem na različitim projektovanim nivoima (visinama) kako prema ulazu tako i prema izlazu.

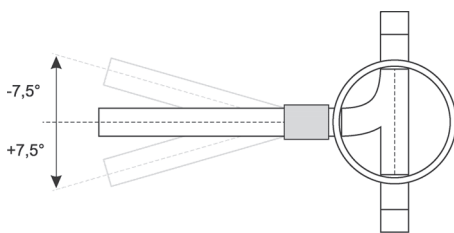
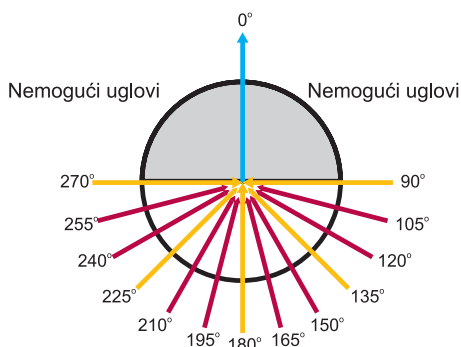
 Za proizvodnju sastavnih elemenata za revizione šahtove nije korišćen recikliran materijal.

 S našim velikim šahtovima može da se projektuje kao i sa betonskim – sve konstrukcije su moguće.

Prednosti kanalizacionih šahtova PIPE LIFE

Za korigovanje ugla vezivanja mogu se koristiti tzv. elastični mufovi, dozvoljena korekcija je $\pm 7,5\%$. Ima različitih elastičnih mufova – ravni, opsećeni, koji dozvoljavaju

vezivanje kanalizacione mreže kako sa PP šahtovima PL tako i vezivanje PL cevi sa betonskim šahtovima.




Revizioni šahtovi dn //ID 630

Sastoje se od baze s jedinstvenim dnom, produžne cevi do projektovane visine (cev Pragma OD 630 mm) i dve varijante poklopaca sa betonskim prstenom ili plastičnom teleskopa. Oba slučaja mogu

da budu kombinovani sa betonskim ili livenim poklopcem u zavisnosti od zahteva projekta. Odgovarajući su i za mesta sa prometnim saobraćajem, van putne i zelene površine.

Revizioni šahtovi dn //ID 800 i dn //ID 1000

Revizioni šahtovi PIPELIFE DN 800 i DN 1000 se projektuju kao višekomponentni, mudulski i složen kompleksan proizvod za vodna gazdinstva, pri radu sa otpadnim, kišnim ili putnim vodama.

 Predviđeni su za maksimalne dubine polaganja od 8 m od kote terena.

Imaju dve vrste veza:

- Kao revizioni šaht tj. za ulazak lica i pristup kontrolne tehnike
- Za montažu kontrolnih elemenata u njima tzv. vodomerni šaht
- Kao element kanalizacione pumpne stanice PIPELIFE – crpni rezervoar
- Kao sabirni rezervoari (okna) Pri konkretnoj potrebi i zamisli



Pažnja: za svaku od varijanti zavisno od izabranog konusa (vidi odgovarajući deo kataloga) varijanta sa teleskopom zahteva korišćenje Al lestvica (merdevina).

Dno šahтова zavisno od potrebe (od nivoa podzemne vode veće od 1 m, iznad dna odgovarajuća cev) je moguće napraviti podešeno dvo ili troslojno dno.

Sledi uložni prsten nominalne krutosti od SN 4 i dužine od 0,5 ili 1 m, s mogućnošću skraćivanja za 10 ili 20 cm, i s konusno ulaznim standardnim otvorom od DN 637 mm. Vezivanje je zaptiveno gumenim prstenom (brtvom), tako da je tehnička funkcija da zaptiva i zato nisu izložene posledicama opterećenja, kao kod betonskih šahтова.

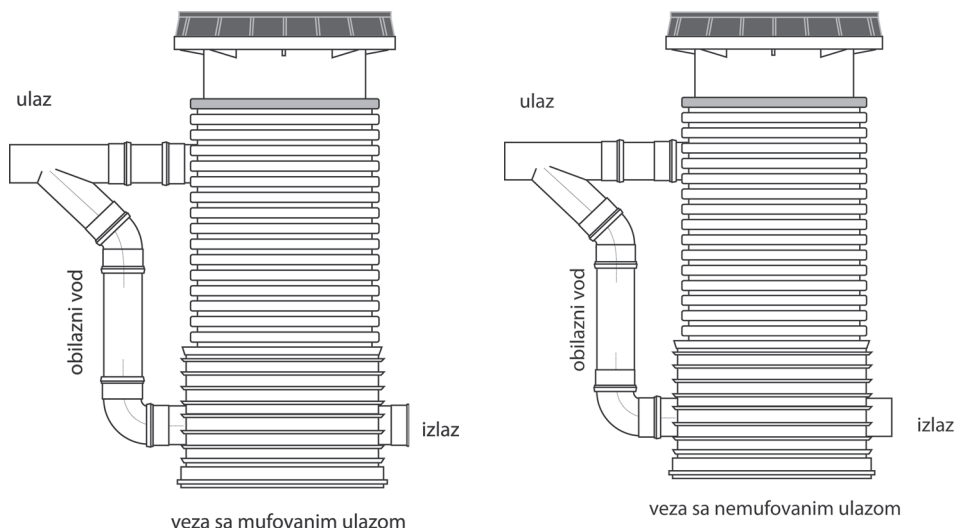
Telo (korpus) je pripremljeno za postavljanje na korodivno postojana stopala, koje se montiraju pri izradi. Umesto stopa može da se koristi i samo Al lestvice.

Predviđene su dve varijante postavljanja poklopca sa betonskim rasteretnim prstenom ili plastičan teleskop. U oba slučaja može se

kombinovati sa betonskim ili livenim poklopcem zavisno od zahteva projekta.

Konstrukcija šahта je pogodna za lako obrazovanje kaskadnog šahта sa cevima nominalnog prečnika $dn \leq 600$ i visinu pada do 0,5 m. Pri visini pada od 0,5 – 6 m se projektuje u zavisnosti od od vida ulaza (mufovan ili ne) „by pass“ – obilazni vod od glatkih cevi ili cevi Pragma sa računom od 45°, lukovima 45° i 90°, vezna cev odgovarajućeg prečnika. Ti kaskadni šahтови zavisno od tipa (sa dovodnom cevi, završava se vertikalnim delom koji odvodi na dno šahта), bez odvodnog bunara kod dovodne cevi $dn \leq 500$ mm.

Mogu i da se izrade korpusi po porudžbi sa zavarenim mufovanim / nemufovanim adapterom za odgovarajući prečnik i potrebna projektovana visina.



Postoji softver za projektovanje šahтова PIPELIFE, program PIPELIFE chambers 2. Osim sklapanja sastavnih elemenata i željenih uglova i prečnika na ulazi i izlazu, u saglasnosti sa zahtevom projektanata, dozvoljava da se kontroliše statika, pri tome, kako u pogledu deformacije zavisno prema opterećenju na vrhu poklopca i okolnom terenu, tako i u pogledu stabilnosti na „isplivavanje“ šahта zavisno od visoke podzemne vode.

Materijal za proizvodnju šahtova od polipropilena

Polipropilen je isključivo postojan u odnosu na obrazovanje procepa i pukotina, zadržava svoje svojstvo elastičnosti i žilavost, kako pri visokim tako i pri niskim temperaturama (polaganje je moguće i pri temperaturama ispod nule, otpadne vode mogu biti temperature do 90°). Odlikuje se visokom izdržljivošću na abraziju.

Zato su šahtovi od PP isključivo podesni za standardne kanalizacione sisteme, razume se, imajući predznanje o njihovim svojstvima, da su pogodni i za kanalizacione sadržaje sa hemijskim proizvodima.

To je polimer koji nije opasan po zdravlje. Pri proizvodnji PP cevi ne koristi se nikakav sadržaj važan za zdravlje, ne sadrže hlor, omekšivače ili olovne stabilizatore.

Korišćenje ili eventualno skladištenje PP cevi i šahtova je bezopasno sa ekološkog gledišta. Pri gorenju PP ostaju otpaci koji su pogodni, kao i kad se obrazuju pri gorenju sveće. Za likvidiranje otpada od PP najbolje rešenje, i ekološki i ekonomski je reciklaža.

Pakovanje

Svi materijali korišćeni za pakovanje PIPELIFE su klasifikovani u kategoriji „0“ – drugi otpaci. Kajiši, i pp folija mogu da se koriste kao sekundarna sirovina,

eventualno se bez problema skladište likvidiraju u pećima. Trake iskorišćene za vezivanje mogu da služe za gvozdeni šljaku.

Transport, skladištenje i manipulisanje

va treba da se postupa tako da se ne dozvoli tačkasto opterećenje tj., da se ni u kojem slučaju ne postavljaju iznad vrhova, vijaka ili eksera. Konačana visina skladištenja je 1,5 m, podesno korišćenje geometrije proizvoda (šahtovske baze ili korpusi, naravno, visina skladištenja može biti i do 2,5 m).

Pri bilo kakvom manipulisanju da se ne baca, da se ne vuče po oštrim ivicama i drugim oštrim predmetima.

Proizvodi se mogu skladištiti na otvorenom. Kod dužeg perioda (ne veće od 2 godine) treba da se sačuva od jakog sunčevog zračenja. Pri dužem skladištenju se snižavaju

osobine gumenih zaptivki, u tom slučaju je bolje da su sklonjenje na hladno mesto i na površini bez sunčeve svetlosti.

- Smrzavanje ne pretili u velikom delu plastike tj. Može da se skladišti i preko zime, van grejanih objekata. Pri temperaturi od oko 10°C značajno se snižava elastičnost zaptivnih prstenova, što može da dovede do teškoća pri polaganju.
- Proizvodi treba da se čuvaju od kontakta sa rastvaračima i direktnog dejstva plamena.

UPUTSTVO ZA MONTAŽU

Sistem kanalizacionih šaftova DN 800 i DN 1000 PIPELIFE od termoplastičnog materijala polipropilena kopolimer (PP – B).

TUV Rheinland
Statički ispitano

Kanalizacioni šaftovi
DN 800, DN 1000

1. Transport, dostava i skladištenje



Modularni šaftovi PIPELIFE se dostavljaju u kompletu. Svaki deo šafta je označen brojem redosleda montaže. Posebni delovi šafta se montiraju prema redosledu oznaka. Zaptivanje se završava u unutrašnjosti na dnu šafta.

Prsten na betonski sloj uvek se dostavlja na vrhu palete.

Važne napomene za bezbednost pri montaži

Molimo, pri montaži sledite napomene za bezbednost!

Osoba za montažu, posluživanje i remont treba da dokaže neophodne kvalifikacije za montažu šaftova.

Stepen odgovornosti, kompetentnost i kontrola personala treba da se reguliše od primopredaje izvršioca.

Norme / standardi

Zaglavljje / naslov

DIN 4124

Iskopi i rovovi, otkopi, širina radnog prostora, potpora

BDS EN 1610

Polaganje i testiranje cevovoda i kanala za povratne vode

2. Priprema sloja posteljice i gradnja dna šahta



Osnovni materijal i mesto za polaganje dna šahta se priprema prema preporukama EN 1610. Sloj posteljice treba da je ravan i postojan na opterećenje. Kompatno treba da se postavi nabije sloj debljine oko 10 cm.

Prstenasta zaptivka za višekratnu upotrebu da se postavi okrenuta nadole u najviši zaptivni kanal. Proverite zaptivne elemente za defekte i da li je postavljen na pravo mesto. Namažite ravnomerno prstenastu oblogu za višekratnu upotrebu sa mašću PIPELIFE.

Izrada i poravnavanje dna šahta sa prethodno montiranim prstenastom oblogom (plaštom) za višekratnu upotrebu prema cevnim sastavcima i pretpostavkama projekta.

3. Postavljanje cevnog sastava za ulaz / izlaz na dnu šahta



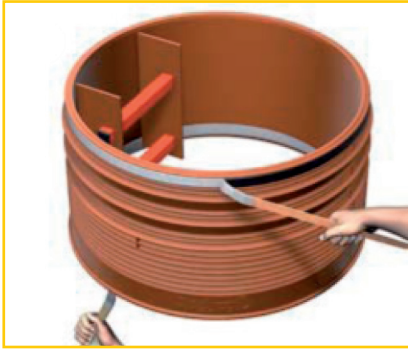
Zaptivka priključnog cevovoda se namaže lubrikantom...

...i navuče na naglavak na šahtu.

Dupli muf koji je u ovom slučaju poslužio kao spoj glatke i korugovane cevi omogućava promenu ugla $\pm 7,5\%$.

Nominalni unut. prečnik	Kod proizvoda
DN 160	2020 04 15
DN 200	2020 04 16
DN 250	2020 04 17
DN 315	2020 04 18

4. Postavljanje prstena šahta



Namažite ravnomerno prstenasti oblogu za višekratnu upotrebu na prsten šahta mazivom. Namažite isto tako ravnomerno mufove na prstenu šahta s mazivom PIPELIFE.



Postavite prsten šahta dok ne dodirne površinu na dnu šahta. Da bi se osiguralo tačno poravnanje na letvi za montažu treba snimati uklapanje unutrašnjih naležućih rebara. Analogno montažnim zahvatima 7 i 8 postavite i druge prstenove šahta.



Zatrpavanje dna šahta sa poklopcem materijalom G1 i G2 s maksimalnom veličinom 32 mm (kod materijala okruglog oblika) i 16 mm (kod materijala) i nabijanje po segmentima od 20 – 40 cm, prema propisima EN 1610, ATV – DVWK – A 139. Treba da se postigne stepen zbijenosti najmanje od $DPr = 95\%$ po Proctor.

5. Postavljanje konusa šahta



Namažite ravnomerno mazivom PIPELIFE muf konusa šahta.



Postavite konus šahta dok ne dohvati prethodno montirani prsten. Da bi osigurali tačno poravnanje na letvi za montažu treba snimati uklapanje unutrašnjih naležućih rebara. Postavite zaštitni poklopac nakon izgradnje da se ne zatrpava unutra.



Kanalizacioni šaht PIPELIFE je montiran i samo može da se zatrpa po analogiji montažnog zahvata slika 9.

6. Skraćivanje konusa šahta

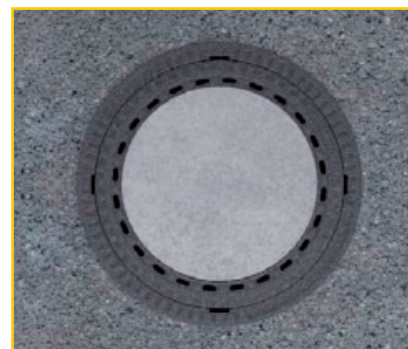
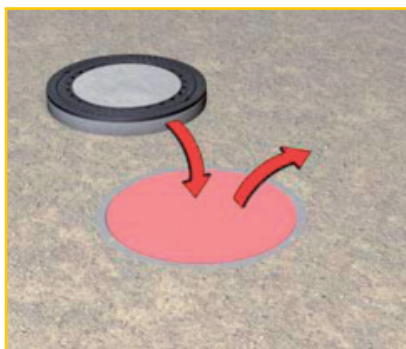


Konus šahta je određenih dimenzija, ali može da bude skraćen do neophodnog otvora na konusu. Za smanjivanje visine konusa može biti skraćen max 100 mm na dve stope po 50 mm električnom brusilicom. Mera skraćivanja zavisi od dubine izgrađenog šahta. Skraćivanje treba da bude samo između rebara. Odrezana površina treba da se očisti i uglača (obrusi).

7. Montiranje nosećeg betonskog prstena



Postavite u centar betonski prsten. On prenosi saobraćajno opterećenje prema donjim slojevima kolovozne konstrukcije. Treba izbeći direktno opterećenje između poklopca i ulaza šahta, da se ne prenosi opterećenje na vrh šahta. Između gornjeg kraja ulaza konusa i nosećeg prstena treba ostaviti „zazor“ od oko 4 cm, koji osigurava da se ne prenosi težina od prometa direktno na vrh sistema šahta.



Zatrpavanje i nabijanje do gornjeg kraja terena analogno je montažnim zahvatima slika 9, kao i pozivanju na EN 1610. Pre polaganja putnog sloja skloni se zaštitni poklopac i postavi se na vrhu nosećeg betonskog prstena odgovarajući poklopac od livenog betona. Tačno „napasovan“ prema gornjem putnom sloju može da se izravna po površini.

Primer izgradnje kanalizacionog sistema PIPELIFE dn 800 / dn 1000



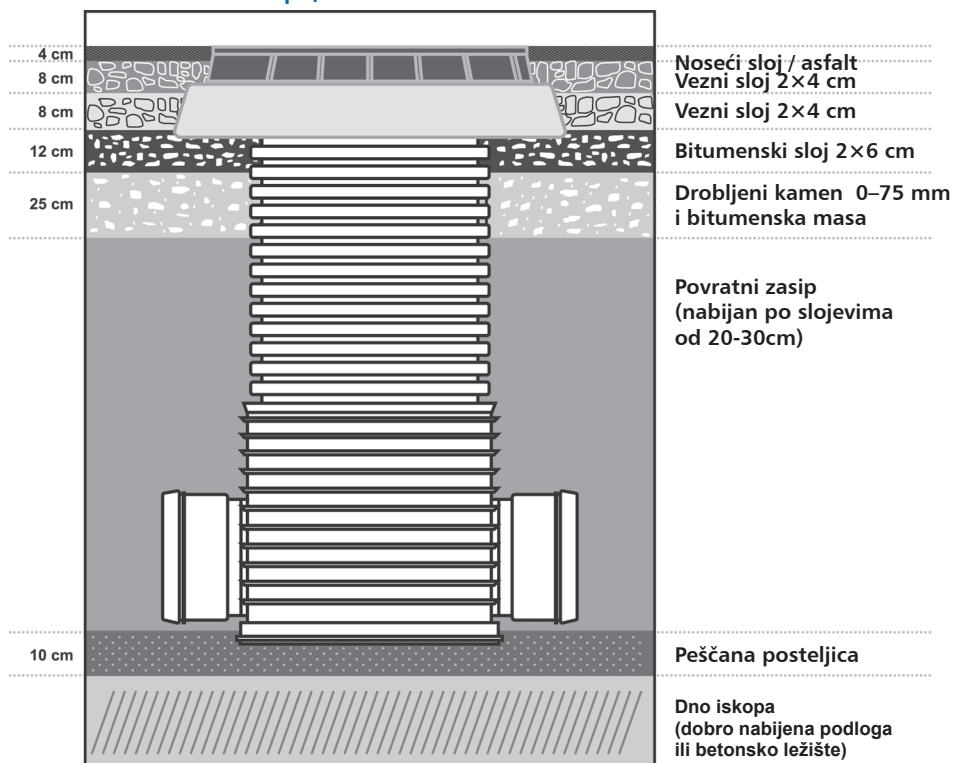
Napomene: Montaža pri visokom nivou podzemnih voda (kompenziranje tereta)

Šaht može da bude izgrađen do 8 m dubine. Pored zupčastog zatrpavanja na utvrđujućim rebrima na zemljanoj osnovi PL šaht DM800 / DM 1000 stoji stabilno u zemlji.

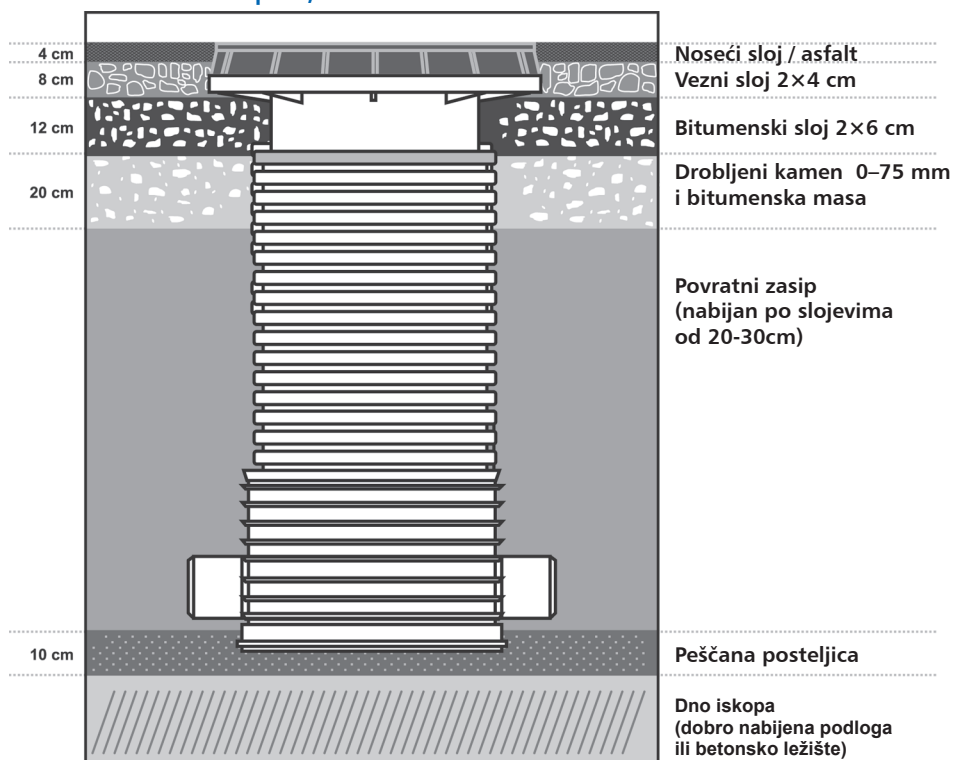
Kod neophodnog montiranja mogu da se preporuče druga postupanja za kompenzaciju napora (opterećenja, sile).

POPREČNI PRESEK ŠAHTA PIPELIFE

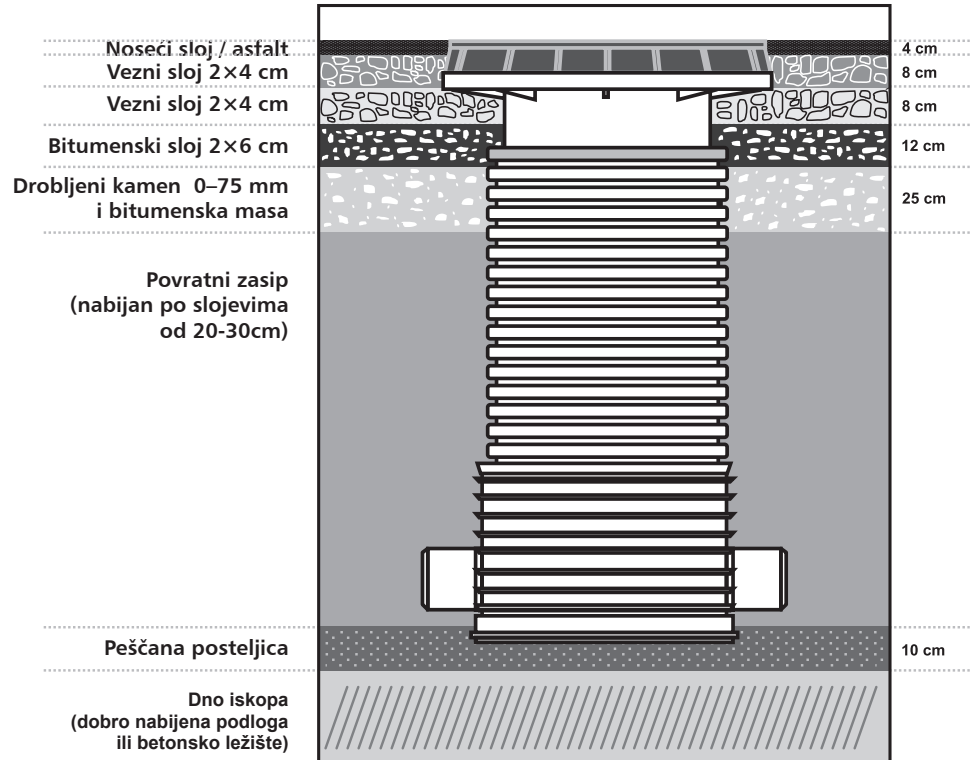
Šaht dn 630 bez teleskopa, SLW 60



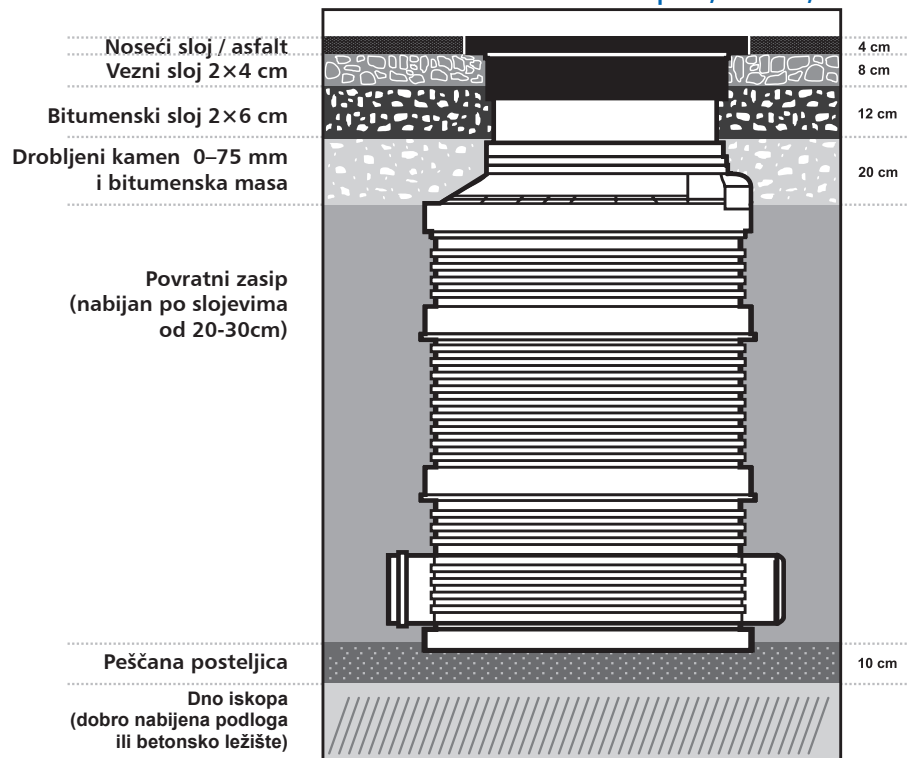
Šaht dn 630 s teleskopom, SLW 60



Šaht dn 630 bez teleskopa, SLW 60

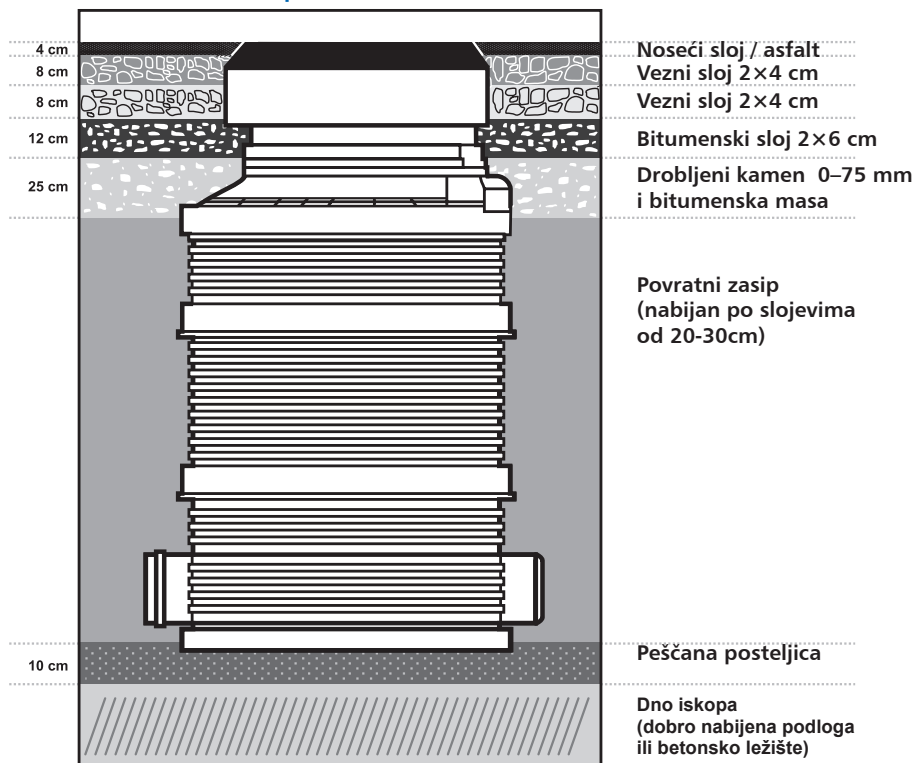


Šaht DN 800 s teleskopom, SLW 30, LKW 12

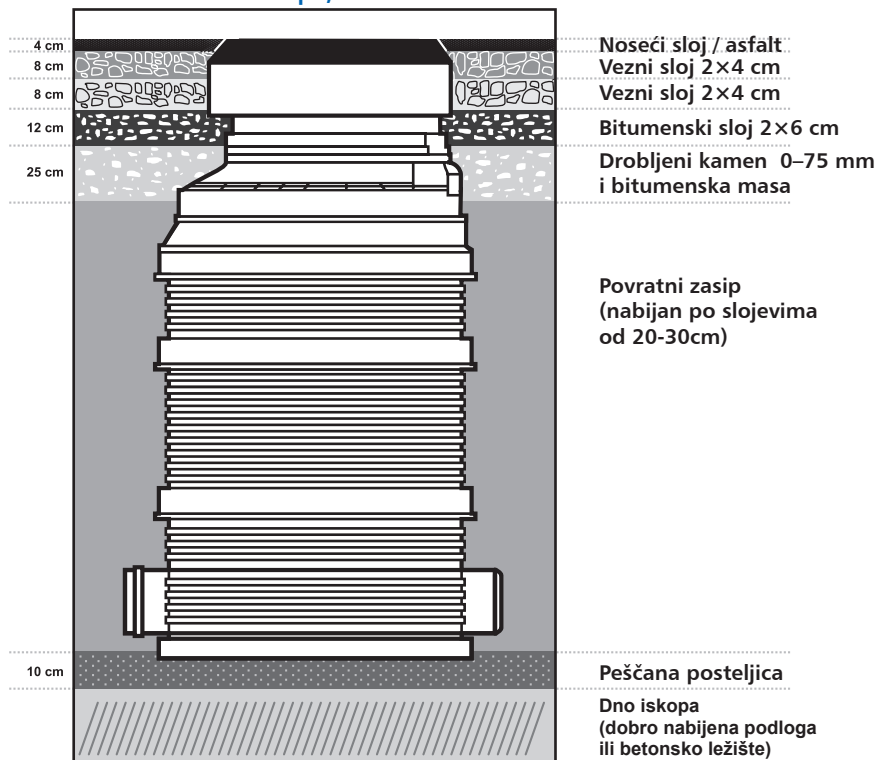


POPREČNI PRESEK ŠAHTA PIPELIFE

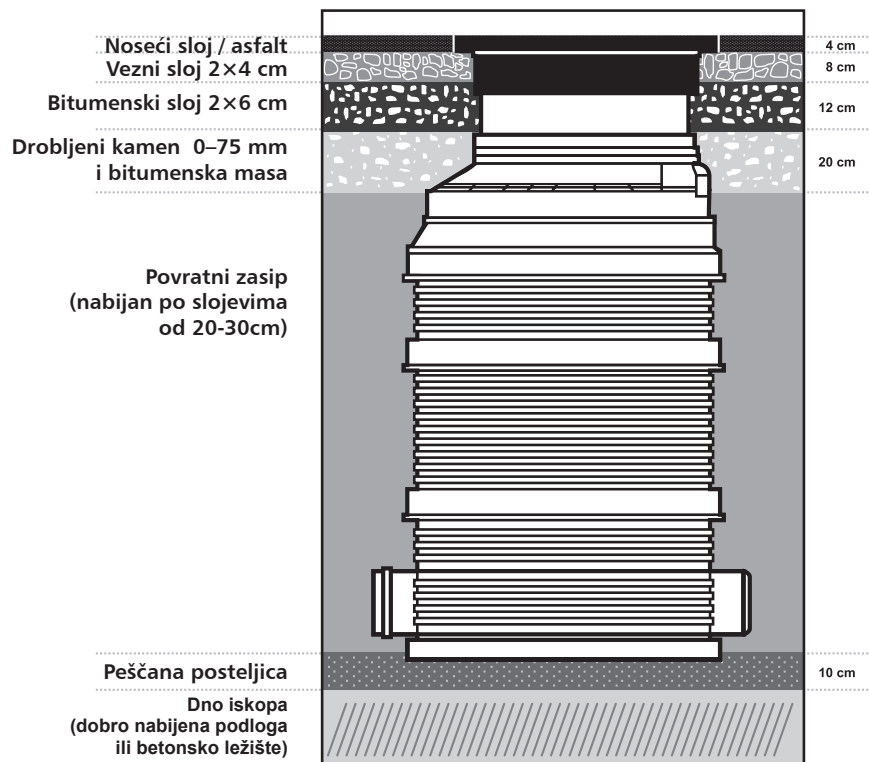
Šaht dn 800 bez teleskopa, SLW 60



Šaht dn 1000 bes teleskopa, SLW 60



Šaht dn 1000 s teleskopom, SLW 30, LKW 12



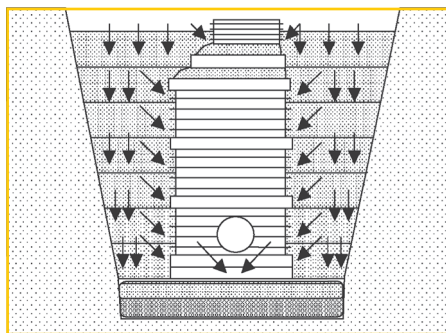
Završavanje šahtova – poklopci

Šahtovi DN630, 800 i 1000 su konstruisani tako da se opterećenje / pretežno od saobraćaja / ne prenosi na vrh sastavnih elemenata šahta, kako se dešava kod betonskih šahtova. Opterećenje se pomoću

samonivelišućih poklopaca prenose na vrh zemlje (zasipa) oko šahta ili putnu konstrukciju. Zato poklopci moraju da budu instalirani saglasno sledećim instrukcijama:

Korišćenje poklopca sa rasteretnim prstenom

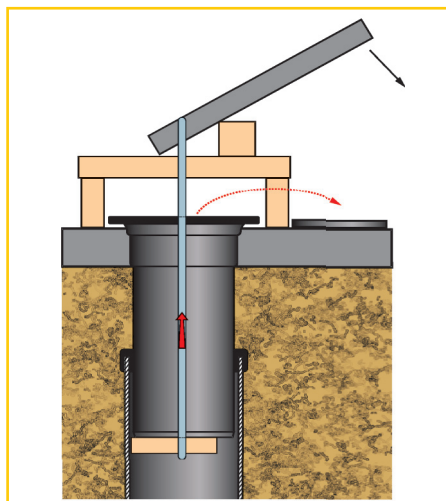
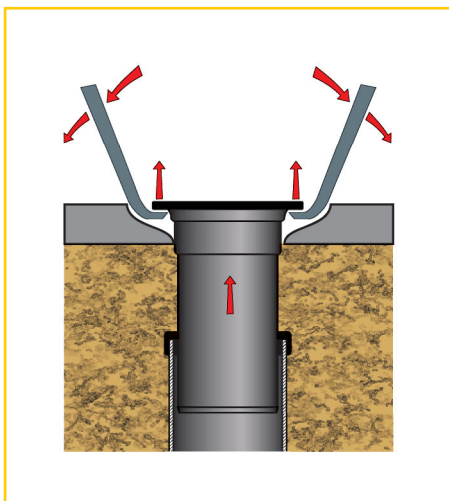
Prsten se postavi na vrhu nosećeg sloja, dobro nabijenog na min $DPr = 95^\circ$ po Proctor ili na vrh betonskog sloja debljine 20 cm. Postavlja se dovoljno visoko, tako će i pri naknadnom sleganju zemlje da se primeti ulegnuće između gornje strane na ulošku šahta (posebno konusa) i svaki deo, koji bi mogao da prenese opterećenje na vrhu šahta (najčešće donja strana poklopca). Praznina između prstena i zidova šahta treba da je u svakom slučaju min 15 mm, preporučuje se da se koristi gumeno zaptivanje. Na vrhu šahta se postavi poklopac / teleskop / sledeći red montaže da se izbegne smrzavanje.



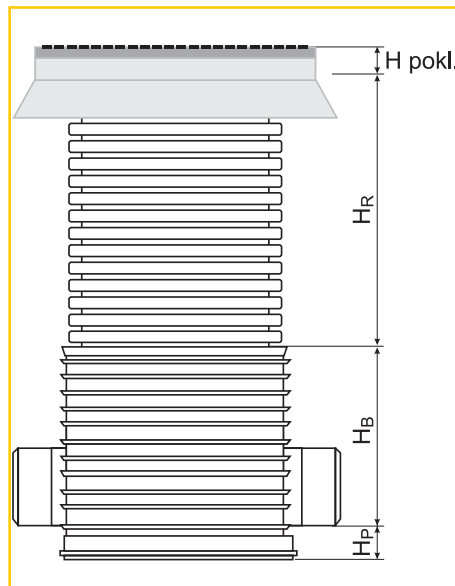
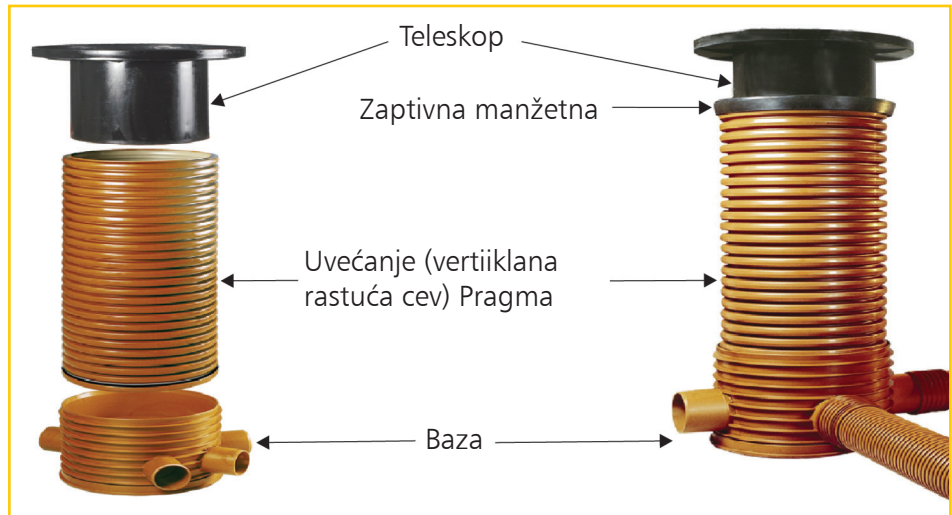
Korišćenje teleskopskog poklopca

Nije potreban betonski prsten, pri opterećenju napravljenom od saobraćaja dovoljno je dobro zaptivanje ili slabo betoniranje teleskopa. Teleskop se polaže tako da je postavljanje poklopca na njegov vrh tako, da je lice u nivou putnog sloja. Pri montaži namažu se cevi teleskopa i gumene manžetne s mašću za zaptivanje prstena. Prethodno označite

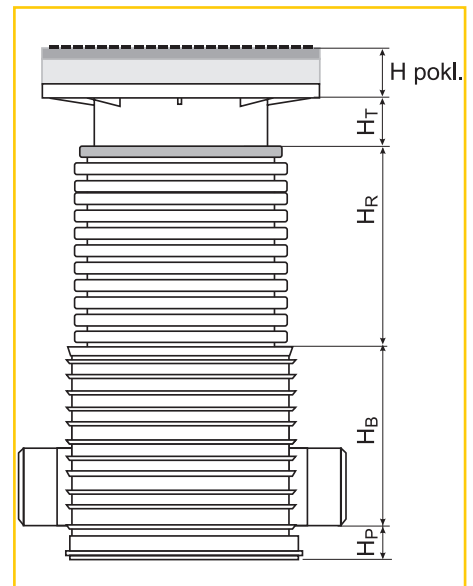
dubinu uleganja flomasterom - preporučena distanca je 150 mm. Manžetna dozvoljava slabo uleganje teleskopa usled uleganja putnog sloja. Kod posledica promena nivoa putnog sloja ceo teleskop se pomoću svojih sposobnosti izdigne na neophodnu visinu. Prilikom smanjenja visine donji kraj teleskopa ne treba da dostigne do uvećanja (konusa). To može da se postigne tehnikom skraćanja.



Revizioni šahtovi DN 630

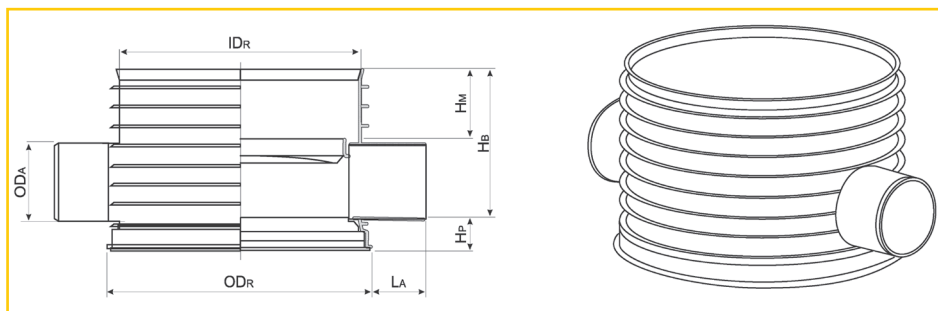


varijanta sa betonskim prstenom



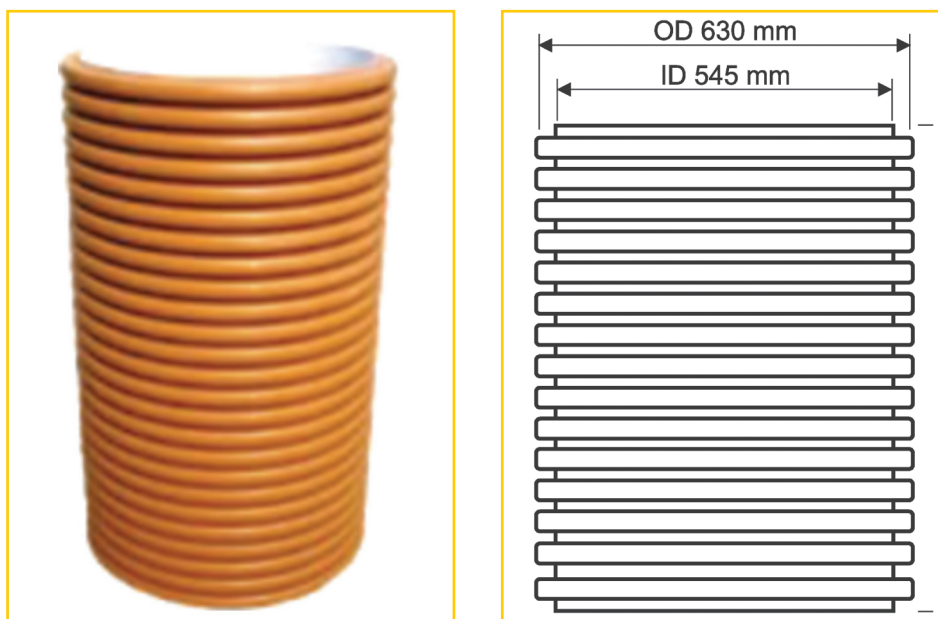
varijanta sa teleskopom i poklopcem

Baza šahta dn 630



Tip dna	ID _R	OD _R	Efektivna visina	OD _A					H _M		OD _A					Te ina (kg)
				160	200	250	315	400			160	200	250	315	400	
Baza 1	637	712	H _B	205	205	---			180	L _A	130	135	159	164	169	23,00
Baza 1,5				405	405	400	400	-	180		83	83	88	88	93	30,30
Baza 2				545	545	540	540	540	180	H _P	83	83	88	88	93	36,50

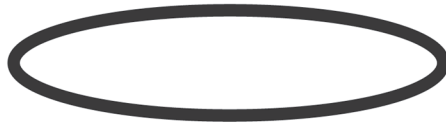
Baza šahta dn 630



Kod proizvoda	ID/OD (mm)	L (mm)	Visina montaže h ₂ (mm)	Težina
6R630 0500	550/630	500	500	8,6
6R630 1000	-	1000	1000	17
6R630 1500	-	1500	1500	26
6R630 2000	-	2000	2000	35
6R630 3000	-	3000	3000	52
6R630 6000	-	6000	6000	104

Uvećanje šahta / cev PRAGMA 630 mm

Zaptivni prsten vertikalne šahta



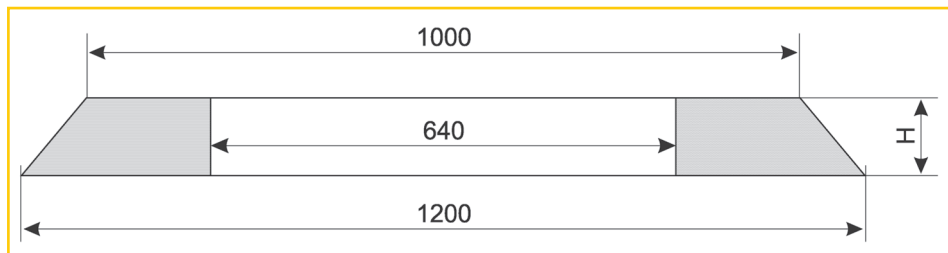
Kod proizvoda	OD	ID
PRK 630	640	600

Uvećanje šahta / cev PRAGMA 630 mm

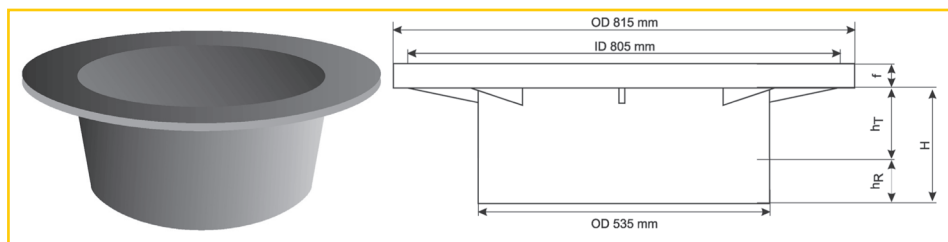
Betonski prsten 630

Kod proizvoda	Dimenzije (mm)	Visina (mm)
KGBET 630	1200/1000	160

Rasteretni prsten zaviso od poklopca DN 1000 mm



Završetak šahta sa teleskopom



Plastični teleskop za 630 za postavljanje poklopca na vrhu

Kod proizvoda	dimenzije	f (mm)	Težina (kg)	H (mm)	Minimalna dubina uvlačenja h _R (mm)	h _T
6TP535805	535/805	50	10	500	150	350

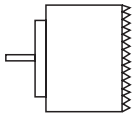
Plastični teleskop za 630 za postavljanje poklopca na vrhu



Kod proizvoda	Dimenzija (mm)	Opis
6RA 545535	545/535	za teleskop

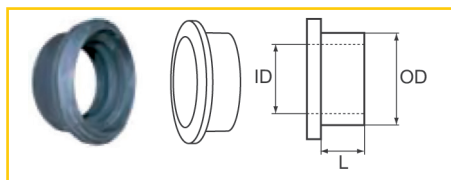
Uključenje pomoću bočne veze

Dopunsko uključenje na rastućem elementu šahta i cevima većeg prečnika može da se izvrši pomoću bočne veze, kada nominalni prečnik uključne cevi treba da je od dn 160 do 315 mm. Da bi se napravila veza potrebna je testera željenog prečnika. Posle pravljenja otvora na cevi ili rastućem elementu šahta montira se gumena manžetna. U nju se direktno ugura glatka cev. Ako se uključenje vrši sa korugovanom cevi Pragma potrebno

Testera	Kod proizvoda
	PRFREZ160
	PRFREZ200
	PRFREZ250
	PRFREZ315


je da se u gumeni prsten montira prelaz od PP cevi prema glatkoj PVC cevi (adapter).

Gumena manžetna za bočnu vezu








Za ulaz	Kod proizvoda	OD	ID	L
		(mm)		
160	PRMAN160	177	160	65
200	PRMAN200	220	200	65
250	PRMAN250	274	250	65
315	PRMAN315	345	315	65

Prelaz od PP na glatku PVC cev

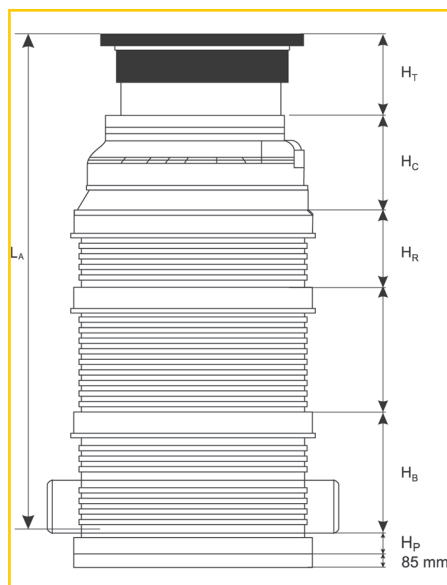
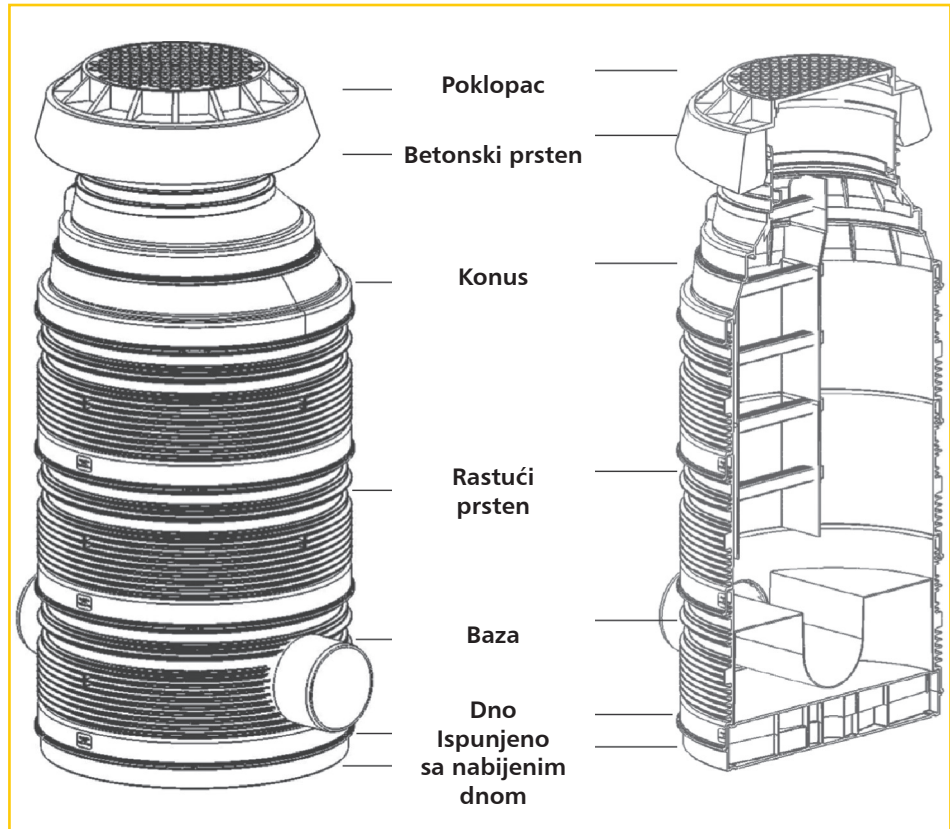
	DN	Kod proizvoda
	160	PRP160
	200	PRP200
	250	PRP250
	315	PRP315

Neophodni elementi (fitinzi) za bočno vezivanje u zavisnosti od ulazne cevi

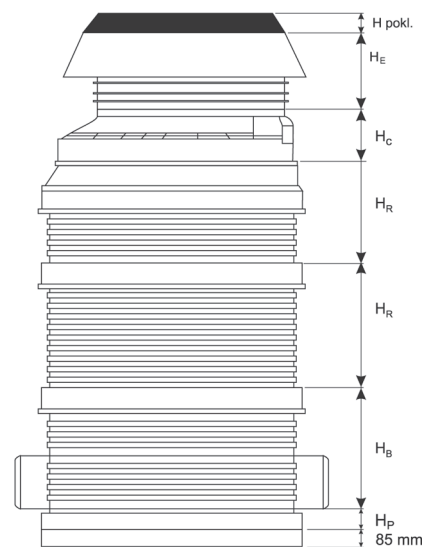
DN	Prilozi	PVC	PP-Master	PP-Pragma
	kod cevi  kod šahta  za ulaz			
160				
200				
250				
315				

INFRASTRUKTURNI sistemi

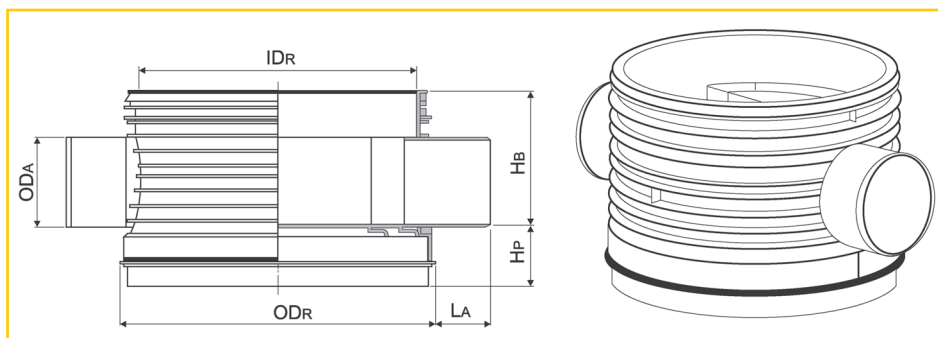
Revizioni šahtovi dn 800 i 1000 mm



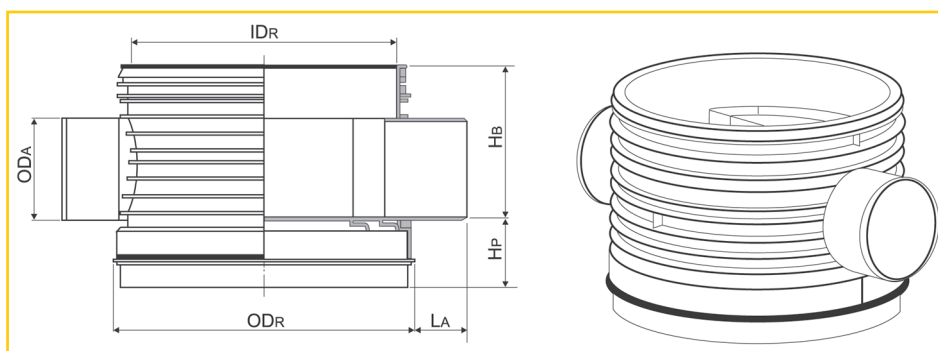
Šaht DN 800 – s teleskopom



Baza DN 800



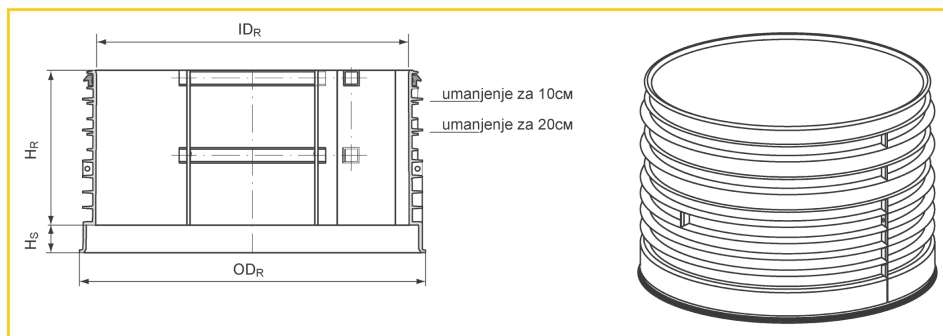
Baza DN 1000



Baza	ID _R	OD _R	Dimenzije	ODA							Maksimalna težina (kg)
				160	200	250	315	400	500	630	
DN 800	800	910	LA	117	122	149	158	176	min 300	–	50,80
			HP	205	205	210	210	215	220	–	
			HB	465	465	460	460	455	955	–	
DN 1000	1000	1110	LA	111	125	153	164	186	min 300	min 300	72,40
			HP	205	205	210	210	215	220	225	
			HB	465	465	460	460	455	955	955	

INFRASTRUKTURNI sistemi

Usponski prsten za šahtove DN 800 i 1000



Naziv	Kod proizvoda	ID _R	OD _R	H _R	H _S	stepenice	težina (kg)
Uvećanje sa stepenicama 800	8RR800500*	800	910	500	90	da	19,50
Uvećanje sa stepenicama 800	8RR801000*	800	910	1000	90	da	34,40
Uvećanje bez stepenica 800	8RB800500*	800	910	500	90	ne	18,50
Uvećanje bez stepenica 800	8RB801000*	800	910	1000	90	ne	33,40
Uvećanje sa stepenicama 1000	1RR100500*	1000	1110	500	90	da	26,30
Uvećanje sa stepenicama 1000	1RR101000*	1000	1110	1000	90	da	47,50
Uvećanje bez stepenica 1000	1RB800500*	1000	1110	500	90	ne	25,30
Uvećanje bez stepenica 1000	1RB801000*	1000	1110	1000	90	ne	44

*Napomena: moguće je umanjenje dužine za 10 ili 20 cm (označeno kod umetka 500 mm)
Pri korišćenju umetka bez stepenica, upotrebljavaju se Al lestve*

Zaptivni prsten za šahtove dn 800 i 1000



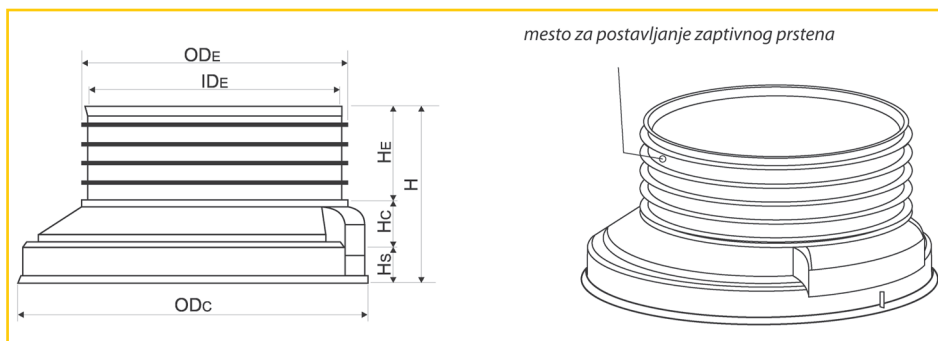
Postavlja se:

- između dna šahta i umetka
- između umetaka
- između umetka i konusa

zaptivanje Ø 800 8RS045800

zaptivanje Ø 1000 1RS045100

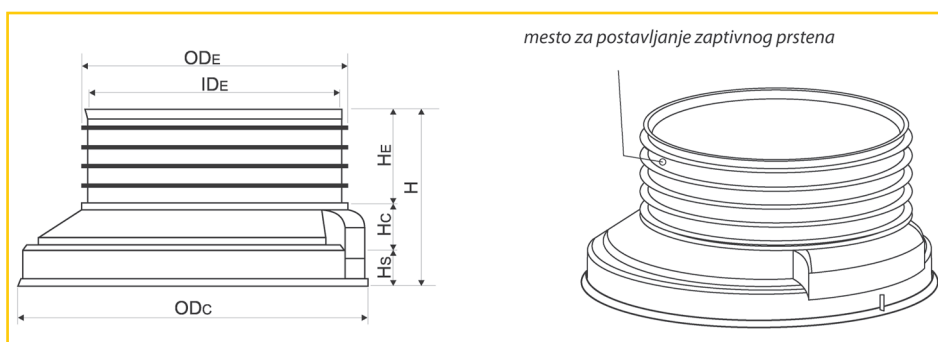
Konus za šaht sa fiksiranim ulazom



Konus za šaht DN 800 bez teleskopa

Kod proizvoda	ODE	IDE	HE	Hc	Hs	HO	Dc	Stepenice	Težina (kg)
8CFE63800*	692	637	200	140	90	430	910	da	10,7
8CFE63800	692	637	200	140	90	430	910	ne	10

Napomena: moguće je umanjeње dužine za HE od 10 cm – Dva rebra po 5 cm

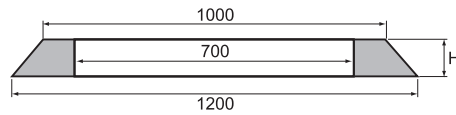


Konus za šaht DN 1000 bez teleskopa

Kod proizvoda	ODE	IDE	HE	Hc	Hs	HO	Dc	Stepenice	Težina (kg)
1CFE63 100*	692	637	200	360	90	650	1110	da	19,8
1CFE63 100	692	637	200	360	90	650	1110	ne	19

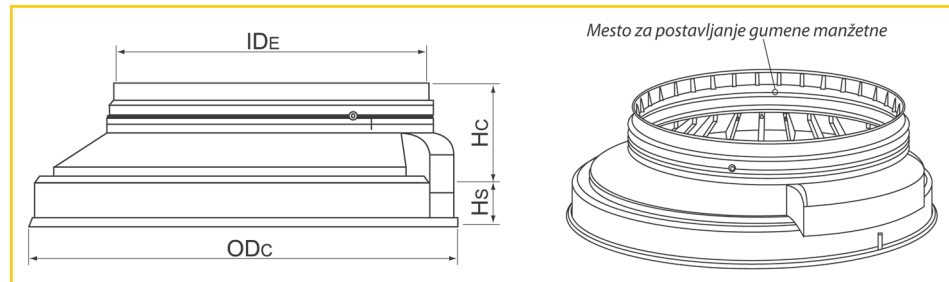
Napomena: moguće je umanjeње dužine za HE od 10 cm – Dva rebra po 5 cm

Betonski rasteretni prsten dn 700



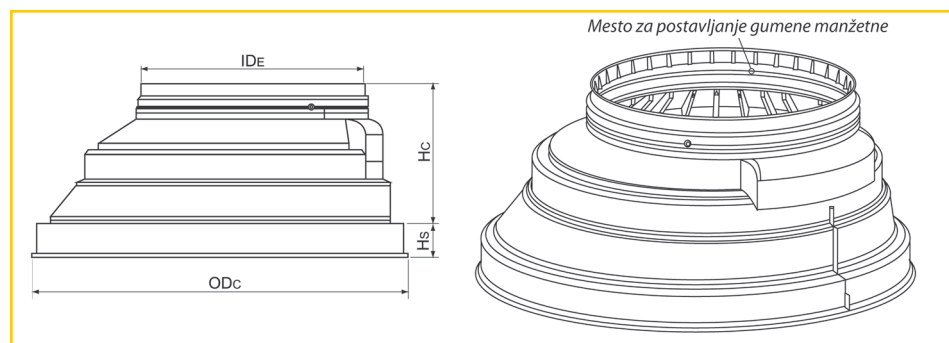
Kod proizvoda	OD	H
KGBET700	1200/1000	160

Konus za šaht dn 800 sa teleskopom



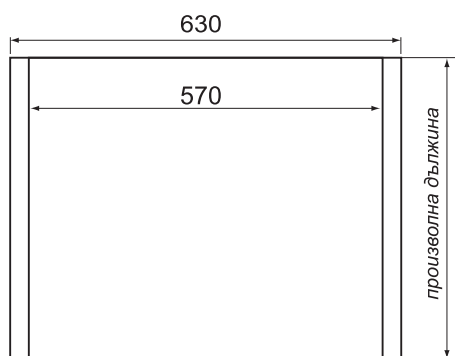
Kod proizvoda	ID _E	H _C	H _S	OD _C	Stepenice	Težina kg
8CAT63800	637	210	90	910	ne	7,9

Konus za šaht dn 1000 sa teleskopom



Kod proizvoda	ID _E	H _C	H _S	OD _C	stepenica	Težina (kg)
1CAT63100	637	430	90	1110	ne	17

Teleskop za šahtove dn 800 i 1000



polietilenske cevi PE 100 PN 6 dn/ OD 630
PN 6

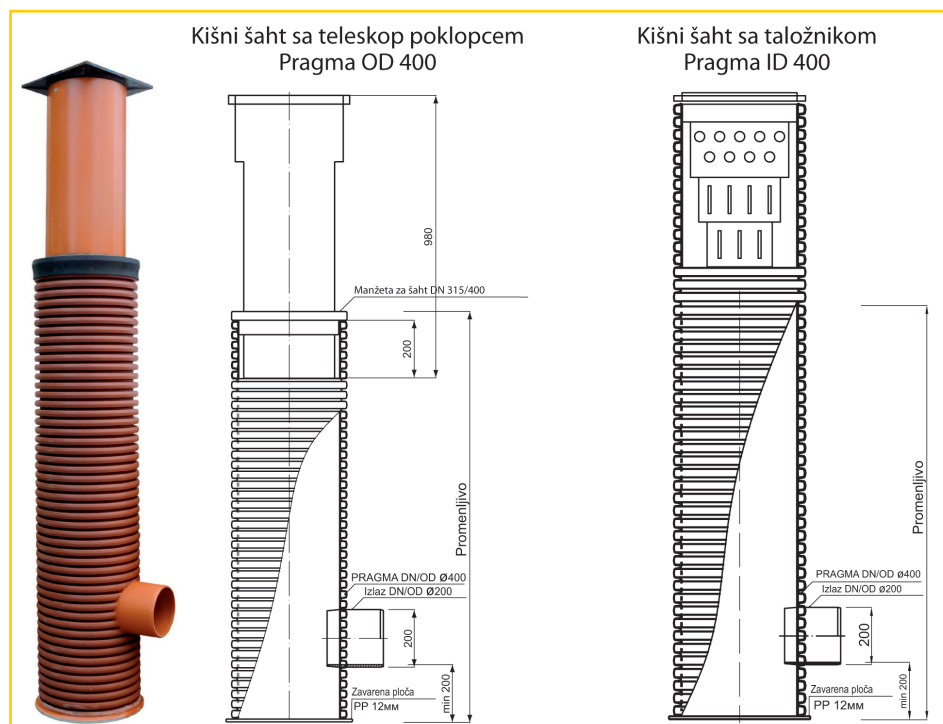
minimalno uvlačenje 150 mm

Gumena manžetna teleskopa



Kod proizvoda	OD	ID
81TASR630	637	630

Šaht za kišu - slivnik



INFRASTRUKTURNI sistemi

Šaht za kišu (slivnik) s teleskopskim poklopcem Pragma OD 400

Kod proizvoda	Visina	Zapremina (l)	Poklopad tip rešetke	Klasa opterećenja rešetke	Unutrašnji/spoljni dijameter slivnika	Taložnik PE 60/385	Prečnik izlaza	Vid (tip) izlaza
KJPragmaOD400/160-1m	12	0-100	sivi liv. teleskopski	B125	349/400	ne	DN160	glatki kraj
KJPragmaOD400/200-1m	12	0-100	sivi liv. teleskopski	B125	349/400	ne	DN200	glatki kraj
KJPragmaOD400/160-1,5m	1,52	0-100	sivi liv. teleskopski	B125	349/400	ne	DN160	glatki kraj
KJPragmaOD400/200-1,5m	1,52	0-100	sivi liv. teleskopski	B125	349/400	ne	DN200	glatki kraj
KJPragmaOD400/160-2m	22	0-100	sivi liv. teleskopski	B125	349/400	ne	DN160	glatki kraj
KJPragmaOD400/200-2m	22	0-100	sivi liv. teleskopski	B125	349/400	ne	DN200	glatki kraj

Šaht sa sitnom Pragma ID 400

Kod proizvoda	Visina	Zapremina (l)	Poklopad tip rešetke	Klasa opterećenja rešetke	Unutrašnji/spoljni dijameter slivnika	Taložnik PE 60/385	Prečnik izlaza	Vid (tip) izlaza
KJPragmaID+400/160-1m	13	0-100	sivi liv. standardan	B125	400/459	da	DN160	glatki kraj
KJPragmaID+400/200-1m	13	0-100	sivi liv. standardan	B125	400/459	da	DN200	glatki kraj
KJPragmaID+400/160-1,5m	1,53	0-100	sivi liv. standardan	B125	400/459	da	DN160	glatki kraj
KJPragmaID+400/200-1,5m	1,53	0-100	sivi liv. standardan	B125	400/459	da	DN200	glatki kraj
KJPragmaID+400/160-2m	23	0-100	sivi liv. standardan	B125	400/459	da	DN160	glatki kraj
KJPragmaID+400/200-2m	23	0-100	sivi liv. standardan	B125	400/459	da	DN200	glatki kraj

Prikazani su za ulične vode (atmosferske – kišne vode) da prime, regulišu i odvedu do spajanja uličnog ili sabirnog kanala trga. Postavljaju se na ulici ili trgu, kada se ima uvid u određeni nagib ili sabirnica vode. U slivnicima se obično predviđa oprema za zadržavanje, koju predstavljaju metalna ili plastična kofa visine 0,7 m i prečnika 0,35 m. Prdviđeno je da zadržavaju veće i teže razne materijale (pesak, nečistoću, lišće itd.) koji plivaju zajedno sa kišnicom. Skupljeni materijal u kofama se periodično čisti. Slivnici se pokrivaju ulaznom rešetkom, saglasno EN 1623.

Uputstva sa zahtevima za projektovanje slivnika su dati saglasno EN 1433.

U horizontalnoj projekciji slivnici predloženi od PIPELIFE se sastoje od odvodnog tela, izrađeno od PP korugovane cevi unutrašnjeg prečnika 0,4 m PRAGMA DN 160 cevi ≥ 8 kN/m². Slivnici se spajaju sa vodom atmosferske kanalizacije preko zavarenog,

na određenoj visini, adaptera sa min DN / OD 200 sa sifonom ili bez sifonske opreme za zatvaranje.

Preporučuje se drugo rešenje kojim se dobija bolje provetravanje kanalske mreže.

Visina na koju se montira adapter je min 20 cm od dna šahta.

Dno je napravljeno od PP ploče 12 mm i zavareno PP žicom za donji deo cevi.

U slučaju kada se ne predviđa oprema za zadržavanje šaht za kišnicu (slivnik) se ispunjava sa cevi PRAGMA DN / OD snabdevenom manžetnom za vezu između cevi i teleskopirani rešetkasti poklopac preko koga može da se reguliše visina prema nivou puta.

U slučaju da se predviđa osobina zadržavanja šaht se ispunjava sa cevi DN /ID 400 i završava sa rešetkom i ramom od liva.

Poklopci sa rešetkom saglasno EN 124 mogu da budu za klasu opterećenja B125, C 250 i D 400.

Prednosti polipropilenskih slivnika (šahтова za kišnicu) u odnosu na betonske su:

- Vodonepropustnost
- Lak transport, montaža i eksploatacija
- Mogućnost teleskopiranja poklopca
- Mogućnost da se napravi tačno zadata projektovana visina

Da bi se napravio željeni slivnik potrebno je da se zna:

- 1) Projektovana visina
- 2) Tip i nazivni broj proizvoda
- 3) Prečnik
- 4) Tip odvodne cevi.

Aluminijumske lestvice

Kod proizvoda dužina (m)

81AL0400 4

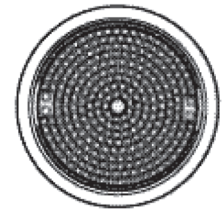
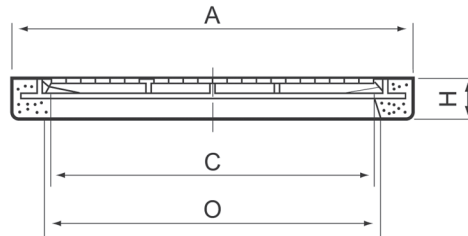
Koristi se varijanta sa teleskopom kada su zavareni konus i sponnska cev, bez stopala.

Usponski prsten za šahtove DN 800 i 1000

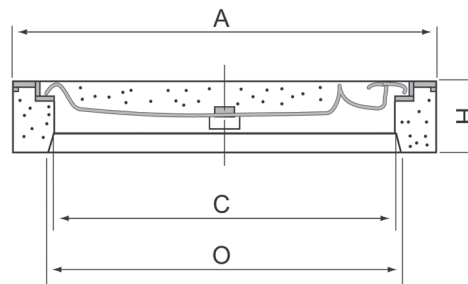
Obično se dostavljaju sa nepopunjenim (jednostavnim) donjim delom. Pri visini

podzemne vode 1 m iznad nivoa cevi ne treba da se pravi varijanta sa zalivenim dnom.

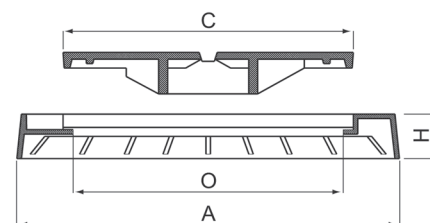
Poklopci za šahtove



Naziv	A	HO	C	Težina (kg)	Kod proizvoda	
Beton bez ventilacije	750	75	625	605	58,2	KG630-A15



Naziv	A	HO	C	Težina (kg)	Kod proizvoda	
Beton bez ventilacije	750	1256	25	610	110,5	KG630-B125



Naziv	A	HO	Ram (kg)	C	Pokl. (kg)	Težina (kg)	Kod proizvoda	
Liveni ram s poklopcem bez ventilacije D400	850	100	511	26,2	645	32	58,2	KG630-D400
Liveni ram s poklopcem i ventilacijom D400	850	100	5112	6	645	31	57,0	KGV630-D400

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 15. Januar 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-296
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 59-1.42.1-42/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-42.1-410

Antragsteller:

PIPELIFE Deutschland GmbH & Co. KG
Bad Zwischenahn
Steinfeld 40
26160 Bad Zwischenahn

Zulassungsgegenstand:

Schachtsysteme mit den Bezeichnungen "PIPELIFE M800 und M1000" in den Nennweiten DN 800 und DN 1000 aus Polypropylen PP-B

Geltungsdauer bis:

31. Januar 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 13 Anlagen.

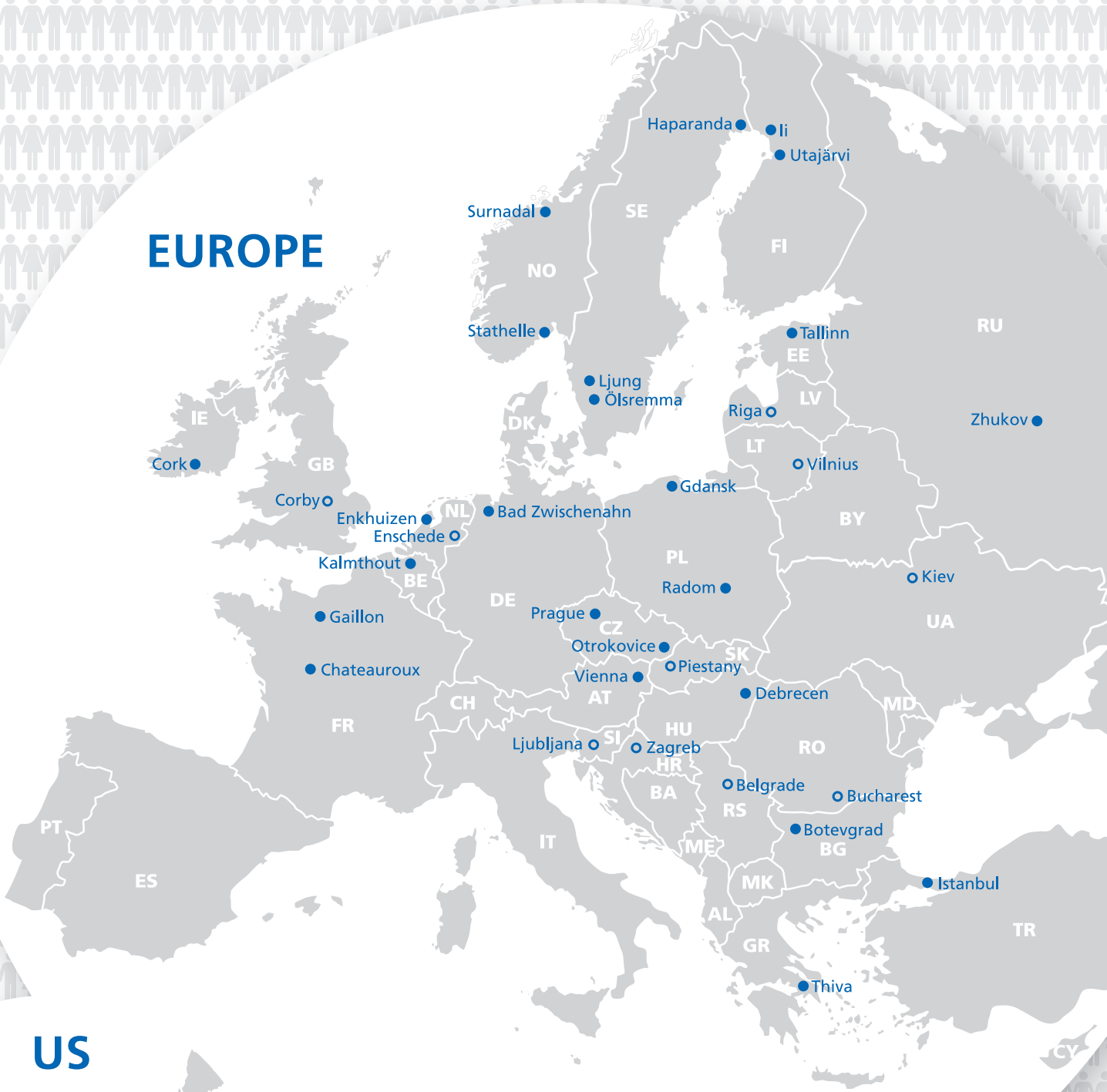


PIPELIFE je jedan od vodećih proizvođača plastičnih cevnih sistema, trenutno prisutan u 27 zemalja na tri kontinenta.
Mi proizvodimo i prodajemo širok asortiman kvalitetnih cevnih sistema.

Pipelife u svetu



EUROPE



US



- Plant
- Sales office



web: www.pipelife.rs
e-mail: office.serbia@pipelife.com