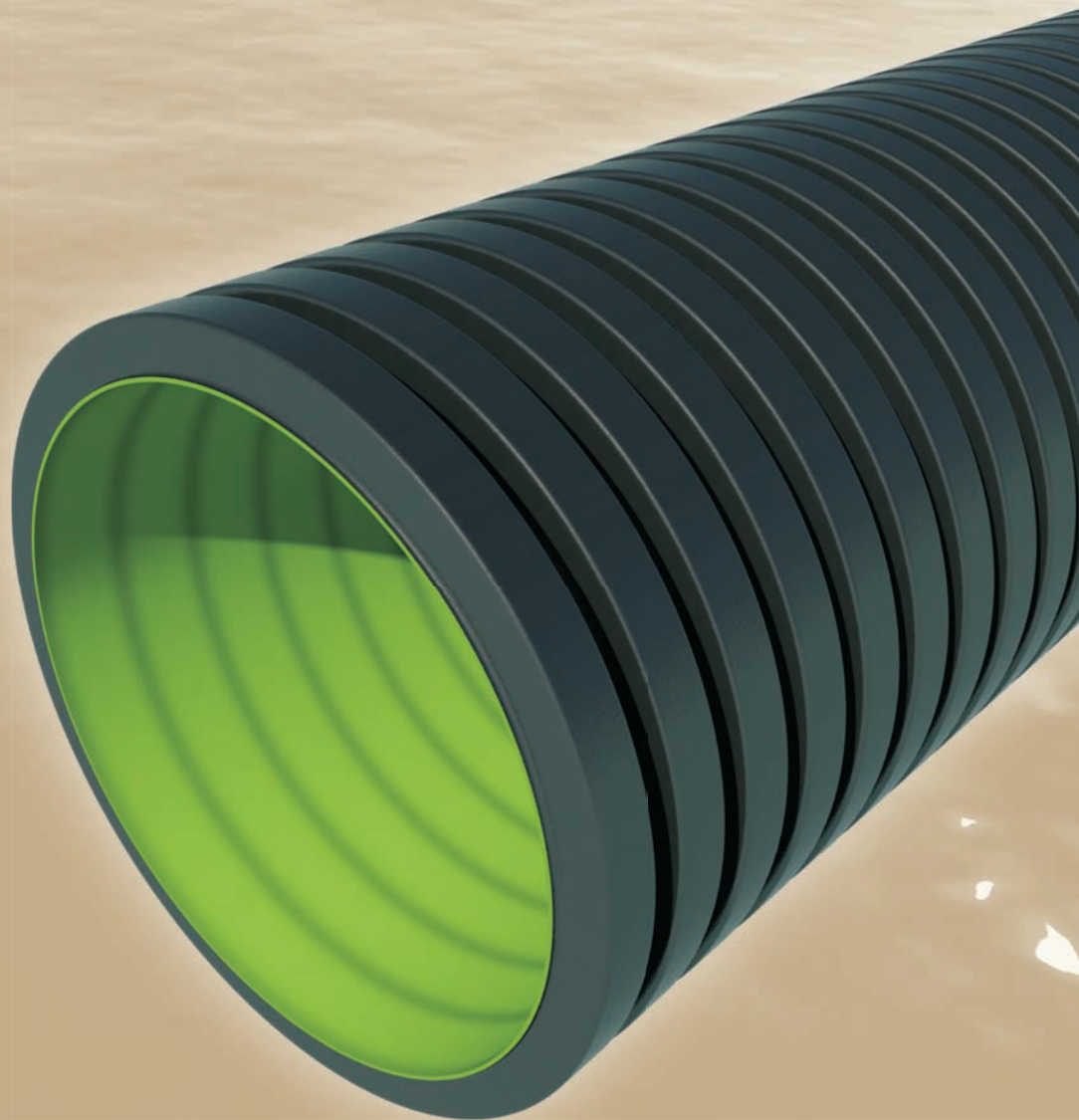


INSTALACIJSKI SUSTAV
vargokor

INFRASTRUKTURNA KANALIZACIJA
REBRASTE KANALIZACIJSKE CIJEVI I SPOJEVI
ZA ODVODNJU OBORINSKIH I FEKALNIH VODA



KOMERCIJALNI KATALOG 11 / 2009



INSTALACIJSKI SUSTAVI

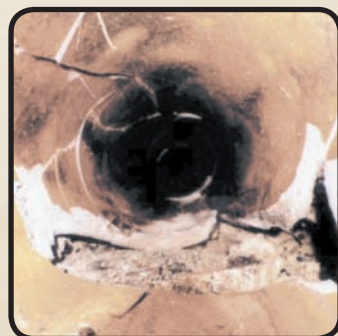
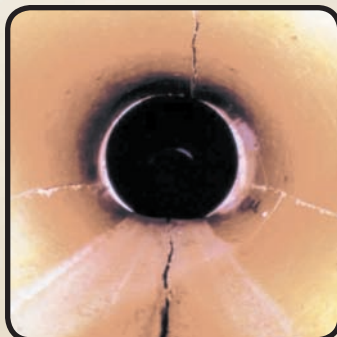
Opis sustava

Zbog sve agresivnijih sadržaja u otpadnim vodama postavljaju se sve veći zahtjevi na kanalizacijske cijevi. Kanalizacijski cijevni vodovi moraju biti trajno nepropusni i sigurni od korozije da bi se izbjegla opasna onečišćenja podzemne vode, a time i štete u okolišu koje se više ne bi mogle ispraviti.

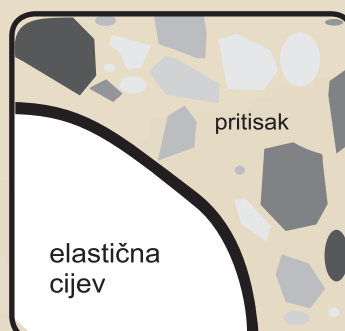
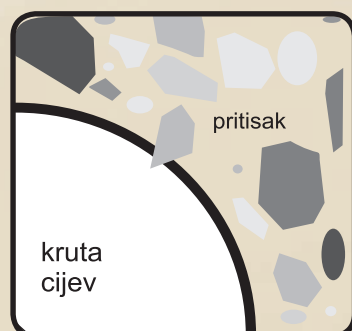
Ako se u tom smislu analiziraju slike šteta na kanalnim cijevima, može se ustanoviti da većina šteta, prije svega kod nesavijljivih cijevi, nastaju zbog promjena uvjeta okoline.

Opis i prikaz šteta redoslijedom po učestalosti

1. Oštećeni priključci
2. Nastajanje pukotina i krhotina
3. Nastajanje propusnih mjesta
4. Oštećenja korijena
5. Neprotočnost / problemi s protokom
6. Odstupanja od položaja
7. Korozija
8. Mehaničko trošenje
9. Prolom cijevi
10. Druge štete



Savijljive cijevi mogu reagirati na promjene u njihovoj okolini jer se preoblikovanjem opterećenje raspoređuje na okolinu i smanjuje pritisak na cijev, tako se u relativno kratkom vremenu uspostavlja ravnoteža u području cijevnih vodova i preoblikovanje se smiruje.

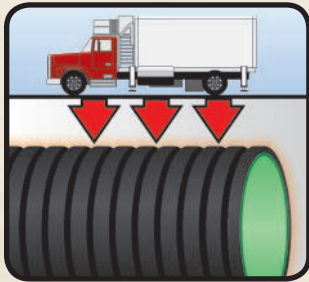


Sposobnost prilagođavanja savijljivih cijevi time pridonosi poboljšanju statistike šteta i značajno smanjuje troškove održavanja.

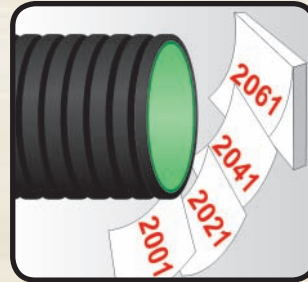
Zbog svih ovih razloga sve se više traže novi, elastičniji materijali, a jedan takav materijal budućnosti je polietilen (PE). PE se odlikuje dobrom kemijskom i visokom mehaničkom, kao i temperaturnom postojanošću.

vargokor kanalizacijska cijev je od PE-a, s profiliranim stijenkama i glatkom unutrašnjosti cijevi potpuno zadovoljava postavljene zahtjeve i visoke standarde koje traži moderni tempo života.

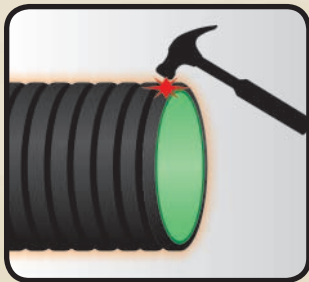
Prednosti sustava



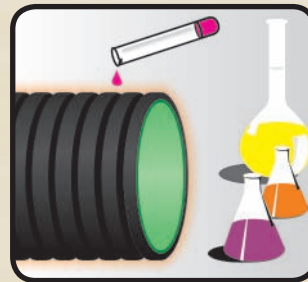
Veća otpornost na gnječenje
Zbog prstenova koji višestruko povećavaju čvrstoću, **vargokor** cijevi odolijevaju najvećim opterećenjima prekrivanja i prometa.



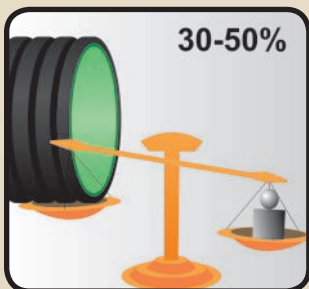
Dugotrajnost sustava
Visoka kvaliteta materijala od kojeg su izrađene **vargokor** cijevi garantira dugogodišnju funkcionalnost.



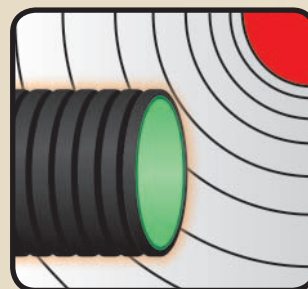
Velika otpornost na udarce
Zbog elastičnosti cijevi dolazi do manje lomova tijekom transporta, skladištenja i montiranja, naročito na niskim temperaturama.



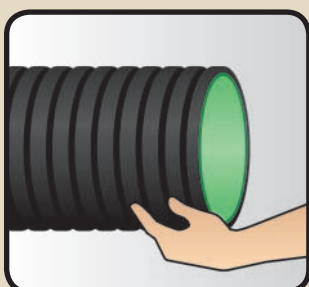
Otpornost na kemikalije
Materijal od kojeg su izrađene **vargokor** cijevi je otporan na široku paletu agresivnih kemikalija koje se mogu naći u kanalizaciji.



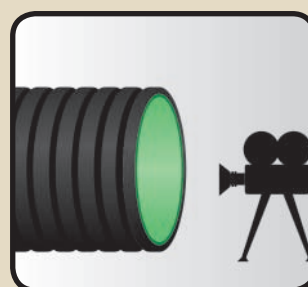
Do 50% lakše od klasičnih cijevi
Mala težina **vargokor** cijevi omogućuje smanjenje troškova manipulacije cijevima jer nema potrebe za velikim strojevima.



Otpornost na seizmičke utjecaje
Zbog unutrašnje elastičnosti cijevi koja apsorbira vibracije, rebraste cijevi su otporne na seizmičke utjecaje.



Jednostavno rukovanje i brza montaža
Zbog odličnih svojstava, **vargokor** cijevi zahtijevaju manje pažnje pri izradi posteljice i polijeganju od klasičnih cijevi.



Svijetla unutrašnjost
Glatka i svijetla unutrašnjost cijevi omogućava jednostavan pregled kamerom u sklopu obveznih inspekcija.

Montaža

1. Transport do gradilišta

vargokor cijevi i spojne elemente potrebno je transportirati odgovarajućim vozilima te utovarivati i istovarivati pod stručnim nadzorom. Prilikom transporta cijevi treba položiti na što veću površinu.

2. Istovarivanje s teretnog vozila

a) Bagerom ili kranom

Treba primjenjivati remenje/trake za podizanje (npr. od tekstila ili sl.). Lanci i sajle mogu oštetiti cijevi pa ih ne treba koristiti. Svakako treba spriječiti bacanje, padanje i jako udaranje jednih o druge dijelova palete, cijevi i dijelova konfiguracije. Trake za podizanje treba postaviti pod paletu/transportno postolje, po sredini na razmaku od 3,5 m.

b) Viličarem

Palete je potrebno postaviti poprijeko na vilice, pri čemu treba paziti na što veći razmak između vilica.

3. Skladištenje na gradilištu

Paleta se ne smije istovarivati uz trzaje na tvrdu podlogu, potrebno ju je odložiti na dovoljno čvrstu podlogu da bi se izbjeglo potonuće palete odnosno njene drvene osnove.

Cijevi i spojni elementi mogu se skladištiti na otvorenom, pri čemu vrijeme skladištenja na otvorenom ne bi trebalo biti duže od 1 godine.

Prilikom skladištenja cijevi treba uzeti u obzir slijedeće:

a) Cijevi treba skladištiti tako da se osigura ravna podloga za odlaganje.

b) Visina naslaganih cijevi ne smije preći 2 m. Naslagane cijevi potrebno je osigurati sa strane.

c) Uskladištene **vargokor** cijevi potrebno je ljeti, pri ekstremnim vrućinama, zaštititi od prevelikog zagrijavanja. Preporuča se skladištenje u sjeni ili pokrivanje cijevi svijetlom ceradom koja ne propušta svjetlo.

4. Transport do zemljanog kanala

Za transport pojedinih cijevi i dijelova sustava do zemljanog kanala zbog male težine nisu potrebni nikakvi specijalni uređaji za podizanje.

Ukoliko je potrebno transportirati palete za isto vrijedi navedeno pod točkom "Istovarivanje s teretnog vozila".

Transportiranje pojedinačnih cijevi do zemljanog kanala pomoću lanca ili sajle nije dopušteno.



5. Izrada zemljanog kanala

U pogledu najmanje potrebne širine kanala (prema mjerenjima i dubini polaganja) treba se ravnati prema propisima za polaganje cijevi za otpadne vode (EN 1610). Treba uzeti u obzir da preuzak kanal štetno utječe na propisnu ugradnju (komperesija/sažimanje područja voda), a preširoki kanal povećava troškove pa oboje rezultiraju povećanjem opterećenja sustava.

U području spoja dviju cijevi treba formirati udubljenje u tlu da spojnica ne bi nalijegala na čvrsto tlo i da ne bi dolazilo do opterećenja te točke.

6. Podloga i ulaganje

Podlogu treba izraditi s najmanje 10 do 15 cm materijala bez kamenja. Preporučeno je upotrebljavati materijale koji se sabijaju (kao što su pijesak i šljunak) te se slabo ili uopće ne vežu. S obje donje bočne strane **vargokor** cijevi treba nasuti tog istog materijala da se cijev više ne bi mogla pomaknuti.

Nakon toga, dalje s istim materijalom treba izvesti prekrivanje cijevi do 15 cm iznad njena tjemena. Sabijanje materijala kojim se pokriva vrh cijevi, ukoliko je potrebno, izvodi se rukom.

Mehaničko sabijanje materijala direktno iznad cijevi slijedi tek onda kada je sloj od najmanje 30 cm nanesen preko tjemena cijevi. Cijevi se ne smiju dodirivati uređajima za sabijanje. Pri ugradnji se cijevi trebaju osigurati sa strane i u visinskom položaju.

Nasipavanje (od 30 cm iznad tjemena cijevi) slijedi u slojevima. Do 1 m prekrivanja mogu se koristiti lakši do srednji uređaji za sabijanje. Teški strojevi smiju se upotrijebiti tek nakon toga.

7. Montaža **vargokor** cijevi

Prije polaganja treba pregledati tjemena cijevi zbog mogućeg nastanka štete pri transportu ili skladištenju. Spajanje **vargokor** cijevi izvodi se povezivanjem utičnim spojnica. Brtve osiguravaju sigurnost spoja te garantiraju sigurno povezivanje cijevi i u nepovoljnim uvjetima montaže.

Kod povezivanja cijevi treba izvesti sljedeće korake:

- Vrh cijevi koja će se utaknuti u spojnicu (područje do trećeg potpunog rebra), kao i unutrašnju površinu spojnice treba krpom ili nečim sličnim očistiti od prljavštine.
- Brtvu treba bez istezanja pojedinih mjesta uložiti ravnomjerno u prvo potpuno udubljenje između rebara na vrhu cijevi koja će se utaknuti u spojnicu
- Spojnice imaju središnji graničnik da bi se pri montaži spriječilo prevlačenje, ali preporučljivo je utično područje po sredini označiti markerom prema tabeli utičnog područja te cijev u spojnicu ugurati do te oznake. To se preporuča radi dilatacije cijevi, odnosno istezanja kod promjene temperature.

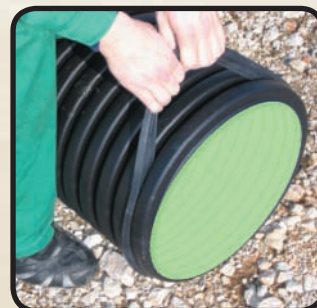
Cijev	Označavanje utičnog područja (mm)
DN 160	112
DN 200	148
DN 250	153
DN 315	160
DN 400	200
DN 500	250
DN 630	275

Tabela 1. Tabela utičnog područja

- Brtvu koja se nalazi na cijevi i unutrašnju površinu spojnice ravnomjerno premazati kliznim sredstvom radi lakšeg guranja cijevi u spojnicu. U tu svrhu nije dopušteno koristiti ulja i masnoće. Premazani krajevi cijevi ne smiju se više odlagati na podlogu zbog opasnosti od priljepljivanja nečistoća s podloge.

- Neposredno prije montaže treba spojnice i krajeve cijevi još jednom pregledati zbog stranih tijela i iste odstraniti. Posebno treba paziti na šljunak, pijesak ili komadiće koji su prilikom rada na cijevi dospjeli u spojnicu ili se zalijepili za premaz.

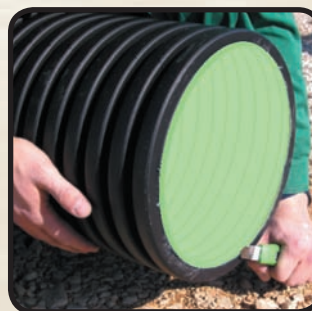
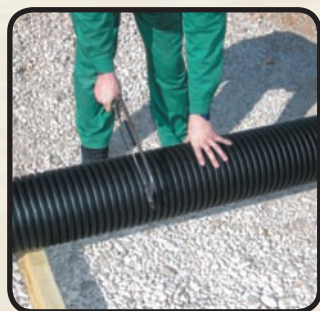
- vargokor** cijev tada treba ugurati u spojnicu do graničnika ili oznake koja je prethodno ucrtana na cijev. Montažu mogu izvesti jedna ili dvije osobe. S polugom za podizanje i upotrebom drva između moguće je izvesti guranje cijevi u spojnicu bez teškoća. Nije dozvoljena montaža bagerom.



8. Skraćivanje **vargokor** cijevi

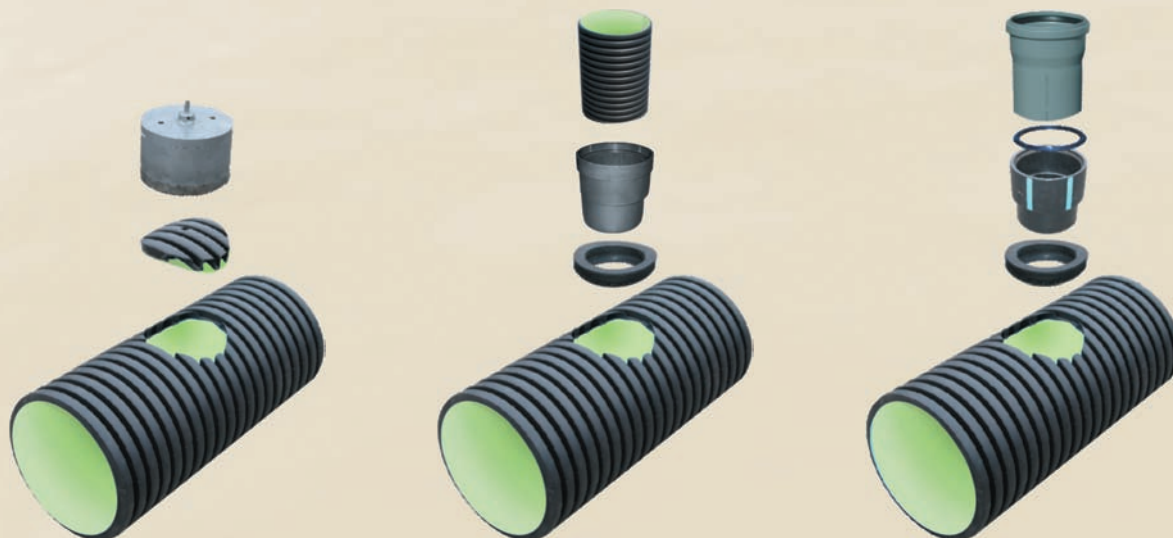
Cijevi treba prerezati pilom s finim zupcima sredinom u udubljenom dijelu i okomito na os cijevi. Neravnine i hrapavost na području odvajanja odstraniti turpijom, nožem ili brusnim papirom.

Nije dozvoljeno pritiskati ili udarati bagerskom lopatom direktno na tjeme cijevi da bi se namjestila os cijevi.



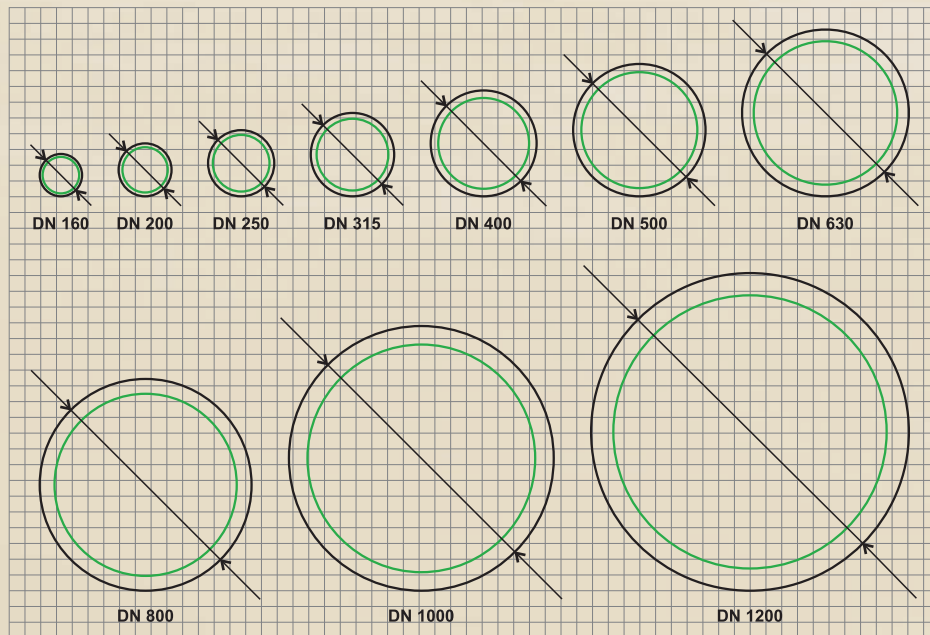
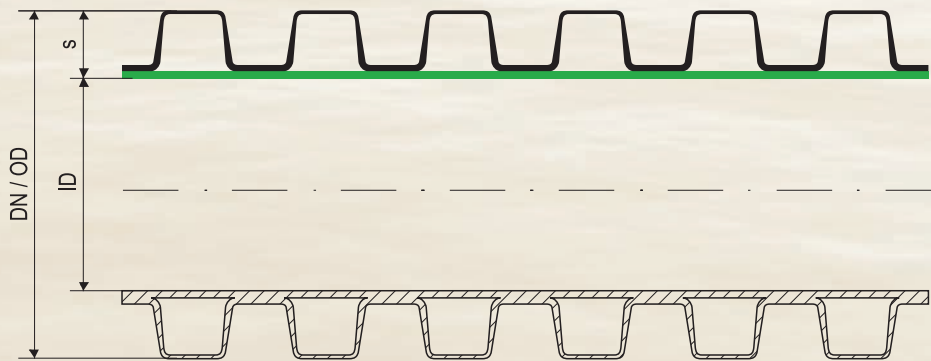
9. Ugradnja priključka na glavnu cijev

Priključak se na glavnu cijev priključuje prema sljedećim uputstvima:



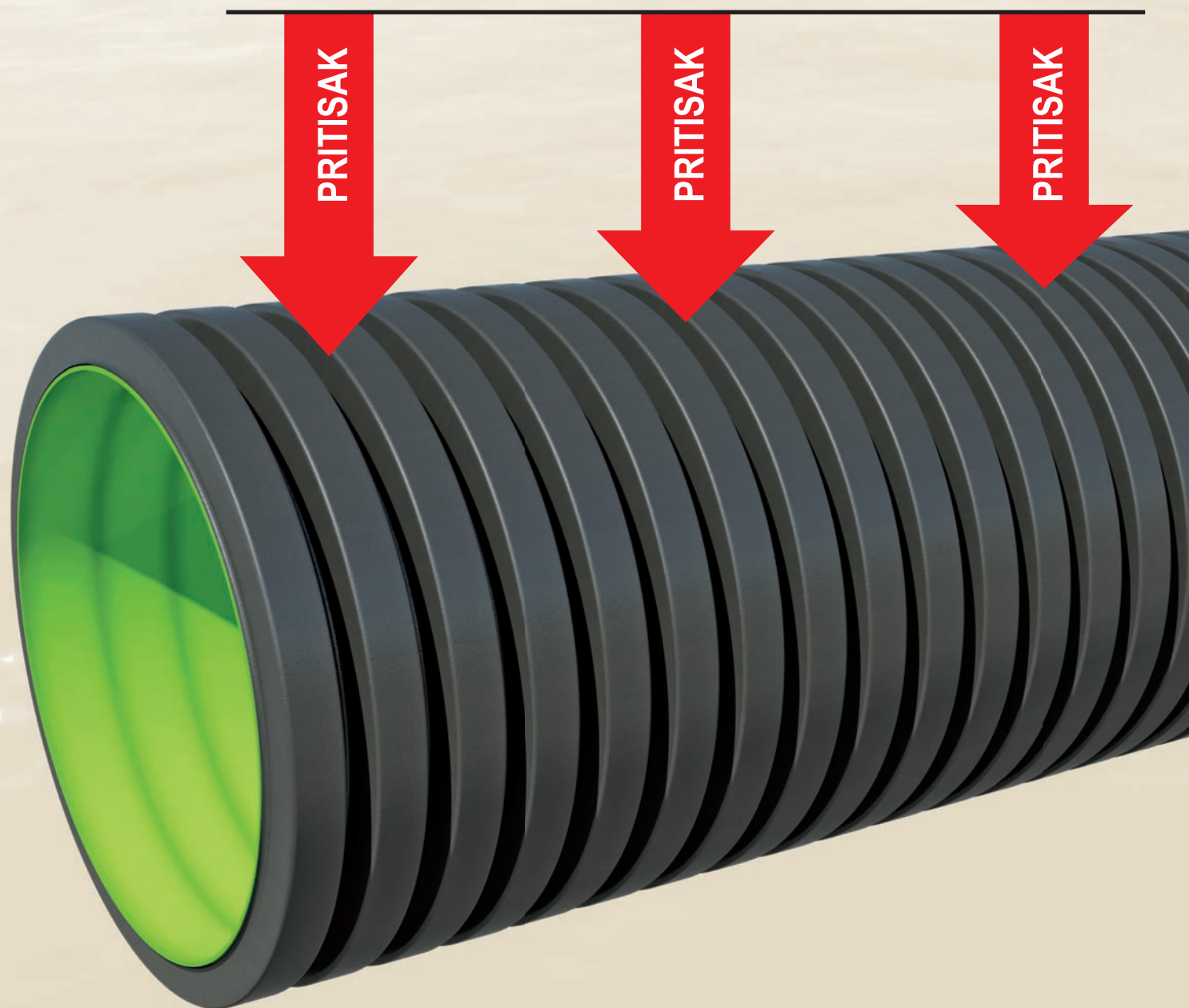
- Potrebno je probušiti glavnu cijev uz pomoć bušilice i krune s promjerom bušenja adekvatnim promjeru cijevi koju želimo spojiti. Važno je da se rupa buši u gornjoj polovici cijevi okomito na njenu os.
 - Odstranite strugotine s ruba rupe, idealno bi bilo s brusnim papirom.
 - Namjestite brtvu (Art. 280) na upravo izbušenu rupu.
 - S obzirom da li na glavnu cijev spajate glatku ili rebrastu cijev manjeg profila, potrebno je koristiti različiti spojni dio koji će biti uvučen u glavnu cijev (Art. 270 ili Art. 272). Spojni dio za spajanje glatke cijevi ima poseban utor za brtvu. Kada se na glavnu cijev spaja manja rebrasta cijev brtva se navuče između dva rebra manje cijevi, pa zato spojni dio za rebraste cijevi nema poseban utor.
 - Kada ste namjestili brtvu u spojni dio ili na rebrastu cijev, možete završiti spajanje guranjem cijevi u spojni dio.
- U slučaju spajanja rebraste cijevi na betonsku cijev ekonomski najisplativije je tu situaciju riješiti izgradnjom betonskog okna.

Presjek cijevi



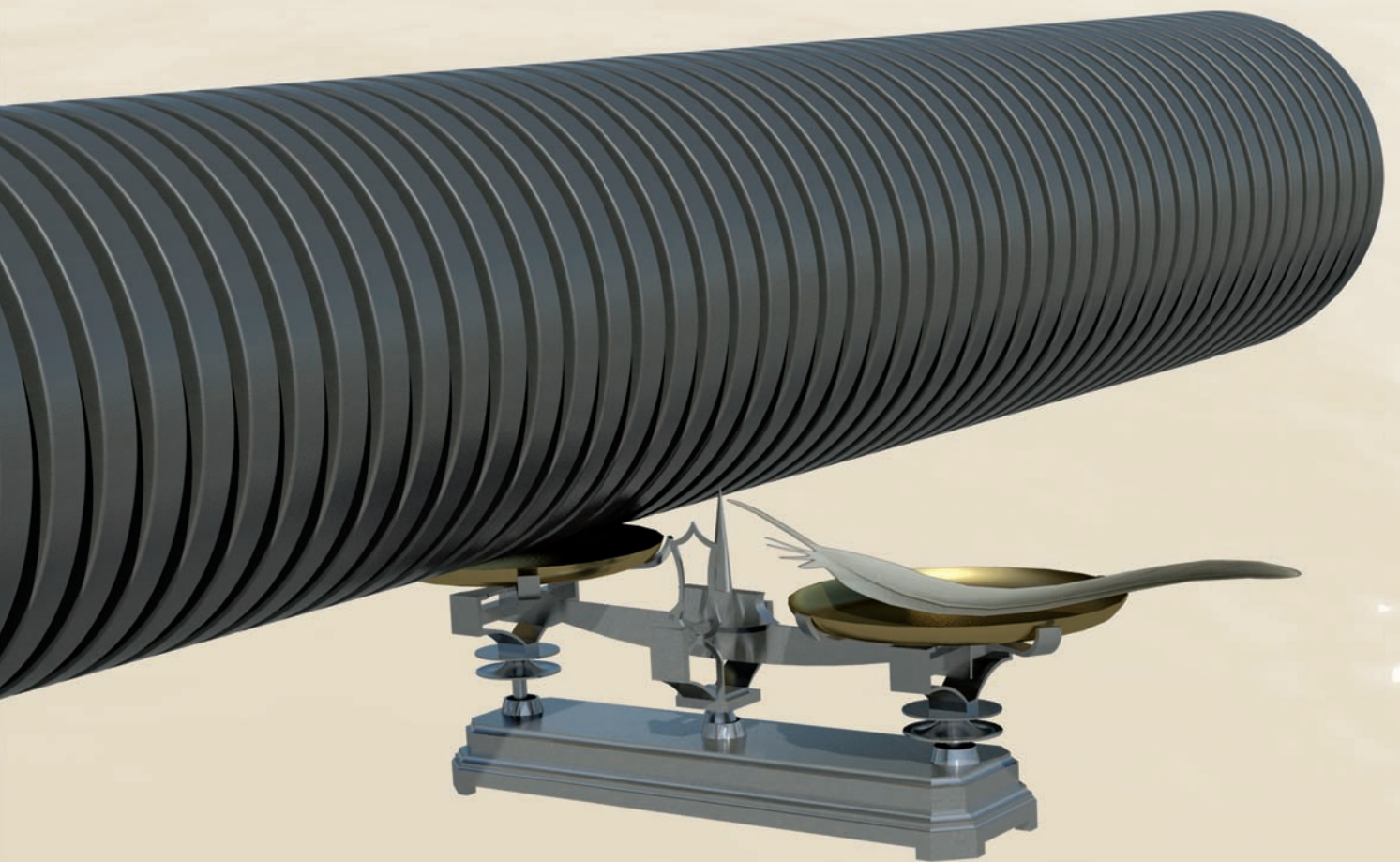
Nazivni promjer	DN/OD Vanjski promjer (mm)	ID Unutarnji promjer (mm)	s Debljina stijenke (mm)	Masa (kg/m)	Kamion 7,40 m (m)	Šleper 13,6 m (m)
DN 160	160	138	11,0	1,5	1248	2496
DN 200	200	171	14,5	1,9	900	1800
DN 250	250	214	18,0	2,9	600	1200
DN 315	315	271	22,0	4,5	378	756
DN 400	400	343	28,5	7,3	246	492
DN 500	500	431	34,5	10,7	144	288
DN 630	630	542	44,0	17,4	90	180
DN 800	800	688	56,0	25,8	54	108
DN 1000	1000	851	74,5	41,4	30	60
DN 1200	1200	1030	85	62,8	24	48

8 kN/m²



IZUZETNO LAGANA CIJEV

INSTALACIJSKI SUSTAV
vargokor



ZA EKSTREMNE UVJETE

Art. 200
CIJEV REBRATA SN 8



DN/OD mm	Dužina mm	EAN	☐
160	6000	-	1
200	2000	3 858883 769197	1
200	6000	3 858883 768657	1
250	2000	3 858883 769203	1
250	6000	3 858883 768664	1
315	2000	3 858883 769210	1
315	6000	3 858883 768671	1
400	2000	3 858883 769227	1
400	6000	3 858883 768688	1
500	6000	3 858883 760910	1
630	6000	3 858883 768701	1
800	6000	3 858883 769654	1
1000	6000	-	1
1200	6000	-	1

Napomena: na upit isporučujemo cijevi od 12 m

Art. 210
SPOJNICA



DN/OD mm	EAN	☐
160	-	1
200	3 858883 768879	1
250	3 858883 768749	1
315	3 858883 768756	1
400	3 858883 768763	1
500	3 858883 768770	1
630	3 858883 768787	1
800	3 858883 769685	1
1000	3 858883 769555	1
1200	-	1

Art. 212
BRTVA



DN/OD mm	EAN	☐
160	-	1
200	-	1
250	-	1
315	-	1
400	-	1
500	-	1
630	-	1
800	-	1
1000	-	1
1200	-	1

Art. 220
KOLJENO SEGMENTNO 10° - 45°



DN/OD mm	EAN	☐
160	3 858883 762273	1
200	3 858883 762280	1
250	3 858883 762297	1
315	3 858883 762303	1
400	3 858883 762310	1
500	3 858883 762327	1
630	3 858883 762334	1

Art. 222
KOLJENO SEGMENTNO 50° - 90°



DN/OD mm	EAN	☐
160	3 858883 761221	1
200	3 858883 760903	1
250	3 858883 761245	1
315	3 858883 761252	1
400	3 858883 761269	1
500	3 858883 761276	1
630	3 858883 761283	1

Art. 232

RAČVA SEGMENTNA 45°



DN/OD mm	EAN	☐
160 / 160	3 858883 761122	1
200 / 200	3 858883 766349	1
250 / 250	3 858883 766356	1
315 / 315	3 858883 766363	1
400 / 400	3 858883 761139	1
500 / 500	3 858883 761146	1
630 / 630	3 858883 761153	1

Art. 244

RAČVA REDUCIRANA SEGMENTNA 45°



DN/OD mm	EAN	☐
200 / 160	3 858883 762532	1
250 / 160	3 858883 766523	1
250 / 200	3 858883 766530	1
315 / 160	3 858883 766547	1
315 / 200	3 858883 766707	1
315 / 250	3 858883 766714	1
400 / 160	3 858883 766721	1
400 / 200	3 858883 766738	1
400 / 250	3 858883 766905	1
400 / 315	3 858883 766912	1
500 / 160	3 858883 762570	1
500 / 200	3 858883 769234	1
500 / 250	3 858883 769241	1
500 / 315	3 858883 769258	1
500 / 400	3 858883 769265	1
630 / 160	3 858883 766929	1
630 / 200	3 858883 769272	1
630 / 250	3 858883 769289	1
630 / 315	3 858883 769296	1
630 / 400	3 858883 769302	1
630 / 500	3 858883 769319	1

Art. 234

RAČVA SEGMENTNA 90°



DN/OD mm	EAN	☐
160 / 160	3 858883 761160	1
200 / 200	3 858883 766370	1
250 / 250	3 858883 766387	1
315 / 315	3 858883 766516	1
400 / 400	3 858883 761177	1
500 / 500	3 858883 761184	1
630 / 630	3 858883 761191	1

Art. 246

RAČVA REDUCIRANA SEGMENTNA 90°



DN/OD mm	EAN	☐
200 / 160	3 858883 760668	1
250 / 160	3 858883 766936	1
250 / 200	3 858883 766943	1
315 / 160	3 858883 766950	1
315 / 200	3 858883 766967	1
315 / 250	3 858883 766974	1
400 / 160	3 858883 767131	1
400 / 200	3 858883 767148	1
400 / 250	3 858883 767155	1
400 / 315	3 858883 767162	1
500 / 160	3 858883 760705	1
500 / 200	3 858883 769326	1
500 / 250	3 858883 769333	1
500 / 315	3 858883 769340	1
500 / 400	3 858883 769357	1
630 / 160	3 858883 760712	1
630 / 200	3 858883 769364	1
630 / 250	3 858883 769371	1
630 / 315	3 858883 769388	1
630 / 400	3 858883 769395	1
630 / 500	3 858883 769401	1

Art. 250

REDUKCIJA SEGMENTNA



DN/OD mm	EAN	☐
160 / 200	3 858883 760743	1
160 / 250	3 858883 760750	1
160 / 315	3 858883 760767	1
200 / 250	3 858883 760811	1
200 / 315	3 858883 769418	1
200 / 400	3 858883 769425	1
250 / 315	3 858883 769456	1
250 / 400	3 858883 769463	1
250 / 500	3 858883 769470	1
315 / 400	3 858883 769494	1
315 / 500	3 858883 769500	1
315 / 630	3 858883 769517	1
400 / 500	3 858883 769524	1
400 / 630	3 858883 769531	1
500 / 630	3 858883 769548	1

Art. 270

SPOJNICA ZA OKOMITO SPAJANJE CIJEVI
GLATKA / REBRATA *bez brtve*



DN/OD mm	EAN	☐
110	3 858883 768985	1
160	3 858883 769005	1
200	3 858883 769012	1
250	3 858883 769029	1

Art. 272

SPOJNICA ZA OKOMITO SPAJANJE
CIJEVI REBRATA / REBRATA



DN/OD mm	EAN	☐
160	3 858883 768954	1
200	3 858883 768961	1
250	3 858883 768978	1

Art. 210/1

SPOJNICA ZA SPAJANJE REBRASNIH
CIJEVI S BETONSKOM ŠAHTOM



DN/OD mm	EAN	☐
160	3 858883 762679	1
200	3 858883 762709	1
250	3 858883 762716	1
315	3 858883 762723	1
400	3 858883 762730	1
500	3 858883 762747	1
630	3 858883 763553	1

Art. 210/2

KLIZNA SPOJNICA



DN/OD mm	EAN	☐
160	3 858883 769692	1
200	3 858883 769708	1
250	3 858883 769715	1
315	3 858883 769722	1
400	3 858883 769739	1
500	3 858883 769746	1
630	3 858883 769753	1

Art. 278

ČEP



DN/OD mm	EAN	☐
160	3 858883 767353	1
200	3 858883 767360	1
250	3 858883 767377	1
315	3 858883 767384	1
400	3 858883 767575	1
500	3 858883 767582	1
630	3 858883 767599	1

Art. 274

MANŽETA ZA OKOMITO SPAJANJE
CIJEV NA CIJEV *visoka*



DN/OD mm	EAN	☐
160 / 315	-	1
160 / 400	-	1
160 / 500	-	1
160 / 630	-	1
160 / 800	-	1
200 / 315	-	1
200 / 400	-	1
200 / 500	-	1
200 / 630	-	1
200 / 800	-	1
250 / 500	-	1
250 / 630	-	1
250 / 800	-	1

Art. 275

MANŽETA ZA OKOMITO SPAJANJE
CIJEV NA OKNO *niska*



DN/OD mm	EAN	☐
160	-	1
200	-	1
250	-	1
315	-	1
400	-	1

Art. 190

BRTVA (za Art. 270)



DN/OD mm	EAN	☐
110	3 858883 762846	1
160	3 858883 762860	1
200	-	1
250	-	1

Art. 280
KRUNASTA PILA



DN/OD mm	EAN	📄
160	-	1
200	-	1
250	-	1

Art. 195/1
KALIJEV SAPUN



Pakiranje	EAN	📄
1 kg	-	1



INSTALACIJSKI SUSTAV
vargokal

INSTALACIJSKI SUSTAV
vargoterm

INSTALACIJSKI SUSTAV
vargoplen

INSTALACIJSKI SUSTAV
vargokor

INSTALACIJSKI SUSTAV
vargoflex

VARGON d.o.o.

51227 Kukuljanovo - Kukuljanovo 352 - Hrvatska

Tel. + 385 51 / 25 18 00 Fax. + 385 51 / 25 18 01

e mail: vargon@vargon.hr

www.vargon.hr

Lokalni distributer:

