

*INSTALACIJSKI SUSTAV*  
**vargokal**

**KUĆNA KANALIZACIJA**

KANALIZACIJSKE CIJEVI I SPOJEVI ZA UNUTARNJI RAZVOD INSTALACIJA

Tehnologija  
i tradicija.

KATALOG 10/2019

Kompletna rješenja za  
**dovod vode i kanalizaciju.**

 **VARGON**  
INSTALACIJSKI SUSTAVI



INSTALACIJSKI SUSTAV  
**vargokal**

**1. KANALIZACIJA**

PP/MF CIJEVI **35**

PP CIJEVI

PP SPOJEVI

BRTVE I MANŽETE

PRIBOR

PP/MF CIJEVI **PLUS**

PP/MF SPOJEVI **PLUS**

PRIBOR **PLUS**

PP/MF CIJEVI **ULTRA**

PP/MF SPOJEVI **ULTRA**

PRIBOR **ULTRA**

## Vlastiti laboratorij

Uz proces proizvodnje osigurali smo kontinuirani nadzor kontrole kvalitete proizvodnog procesa, počevši od kontrole ulazne sirovine do ispitivanja kvalitete gotovih proizvoda. Ispitivanja se vrše u internom laboratoriju tvrtke koji je opremljen ispitnom opremom renomiranih proizvođača dostatnom da se ispitaju sve potrebne mehaničke i fizikalne karakteristike sirovine i gotovog proizvoda u skladu s propisanim zahtjevima norme. Proces proizvodnje se kontinuirano nadzire, te se provode ispitivanja sirovine i gotovih proizvoda u skladu s zahtjevima norme HRN EN 1451-1.

Ispitivanja koja se provode su sljedeća:

- Ispitivanje masenog protoka taljevine sirovine i gotovog proizvoda prema normi HRN EN ISO 1133-1
- Ispitivanje gustoće prema normi HRN EN ISO 1183-1
- Ispitivanje dimenzija ( geometrijskih karakteristika ) prema normi HRN EN ISO 3126 i HRN EN 1451-1
- Ispitivanje uzdužnog povrata ( toplinske reverzije ) prema normi HRN EN 743 i HRN EN ISO 2505
- Ispitivanje otpornosti na vanjske udarce na 0 °C obodnom metodom prema normi HRN EN 744
- Ispitivanje vodonepropusnosti prema normi HRN EN 1053
- Ispitivanje otpornosti pri cikličkim promjenama temperature prema normi HRN EN 1055



## Opis i namjena sustava



**vargokal** kanalizacijske cijevi i spojevi izrađuju se od polipropilena (PP) u širokoj paleti vrsta i dimenzija, a koriste za kućnu kanalizaciju i odvod vode. Ugrađuju se unutar građevinskih konstrukcija (područje primjene B) namijenjenim za stambenu i industrijsku uporabu, a posebno se koriste za odvodnju otpadnih i oborinskih voda visokih i niskih temperatura kao i za ventiliranje cjelokupnog odvodnog sustava.

Isporučuju se s integriranim naglavkom i ugrađenim brtvama, a proizvode se u skladu sa standardom EN 1451-1

**vargokal** cijevi i spojevi mogu se proizvesti i sa svojstvom samogasivosti, a prema klasifikaciji B1 (teško goriv materijal).

Dostupnost različitih duljina cijevi po promjeru omogućava prilagodbu svakom zahtjevu projekta. Polipropilen (PP) je termoplastična smola, odnosno jedan od onih materijala koji mijenjaju svoje agregatno stanje u skladu s toplinom. Pozitivna svojstva polipropilena (PP) jesu: visoka mehanička otpornost, visoka točka fuzije (185 °C), savršena postojanost oblika te visoka otpornost na kemijske spojeve. Poznate su nam različite vrste polipropilena (PP), s različitim karakteristikama i s različitim aplikacijama, ovisno o njihovoj makromolekularnoj strukturi. U industrijskim aplikacijama koristi se samo izostatički polimer, jer drugi polimeri, iako im se posvećuje velika pažnja, u ovome trenutku nisu postigli bitnije dosege na komercijalnom području.

**vargokal** instalacijski sustav sastoji se od programa:

**vargokal ST** - Jednoslojne cijevi i spojevi

**vargokal 3S** - Troslojne cijevi

**vargokal PLUS** - Niskošumne troslojne cijevi i jednoslojni spojevi

**vargokal ULTRA** - Ultra niskošumne jednoslojne cijevi i spojevi

## Spajanje sustava

**vargokal** cijevi i spojni dijelovi spajaju se pomoću integriranog naglavka s tvornički ugrađenim brtvama. Brtve su umetnute u poseban utor koji osigurava vodonepropustan spoj, sigurnost i lakše spajanje.

Dimenzije brtvi, standardi proizvodnje te tehnologija i učestala kontrola kvalitete zadovoljavaju Europski standard HRN EN 681 "Zajednički cijevni sklopovi s gumenim brtvama za uporabu u odvodnji i kanalizaciji".

## Prednosti sustava



### Jednostavna manipulacija i skladištenje

Karakteristike proizvoda omogućuju jednostavnu manipulaciju i skladištenje.



### Jednostavna i brza instalacija

Instalacije se slažu iznimno brzo po "push-fit" načinu ugradnje.

Raznovrsnost spojnih dijelova osigurava mogućnost spajanja u različitim situacijama.



### Nema problema s lutajućim strujama

*vargokal* instalacijski sustav slabo provodi struju te zbog toga ne postoji mogućnost uzrokovanja kvarova zbog lutajućih struja.



### Nepotrebno koristiti alate

*vargokal* cijevi i spojevi spajaju se ručno, bez potrebe za korištenjem alata.



### Nema lijepljenja

Zbog integrirane brtve prilikom spajanja nije potrebno koristiti ljeplivo.



### Vodonepropusnost

Integrirana brtva osigurava siguran i vodonepropusan spoj.



### Otpornost kod odvoda vreljih voda

Otpornost na visoke temperature do 90 °C.



### Nemogućnost nastajanja naslaga

Glatka površina unutarnje stijenke ne zadržava mikroorganizme niti omogućava taloženje.



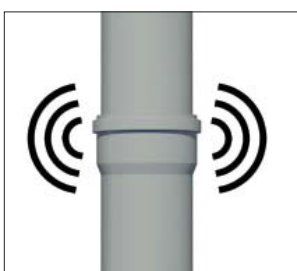
### Otpornost na mehanička oštećenja

*vargokal* cijevi izrađene su od PP koji je otporan na padove ili udarce u odnosu na klasične materijale.



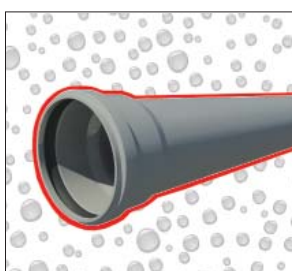
### Velika otpornost na agresivne kemikalije

*vargokal* cijevi i spojevi imaju visoku otpornost na široki spektar kemikalija.



### Odlična akustična svojstva

*vargokal PLUS 3S* troslojna cijev zbog punilom (PP/MF) ojačanog srednjeg sloja ima odlična akustična svojstva.



### Odlična termička svojstva

Niska termička provodljivost *vargokal* cijevi sprječava kondenzaciju na vanjskoj površini cijevi.

## Pakiranje proizvoda

**vargokal** cijevi do trenutka ugradnje izložene su manipulaciji pri utovaru i istovaru, transportu i privremenom skladištenju stoga je potrebno upoznati se i obratiti pozornost na ispravan način pri njihovom rukovanju.

Odmah po proizvodnji cijevi se slažu i pakiraju u originalno tvorničko pakovanje, odnosno vezove (palete) standardiziranih količina i dimenzija. U tu svrhu koriste se podne letvice na koje se polažu cijevi i time se štite od nalijeganja na neadekvatnu podlogu. Ovisno o promjeru i dužini cijevi koriste se dvije ili tri letvice koje osiguravaju stabilnost veza i mogućnost manipulacije viličarom. Cijevi unutar veza spojene su držačima cijevi (cijevnim češljevima), a cjelokupan vez osiguran je plastičnom trakom koja daje dodatnu čvrstoću pakovanju.



Legenda:

š= širina veza      v= visina veza      L= dužina veza      a= broj cijevi po širini      b= broj cijevi po visini



**vargokal** cijevi manjih dimenzija i spojni djelovi pakiraju se u kutije ili raschel vreće, ovisno o potrebama kupca.



PAKIRANJE CIJEVI U VEZU (PALETI)						
PROMJER CIJEVI DN	DUŽINA CIJEVI (mm)					
	500	1000	1500	2000	3000	4000
	KOLIČINA CIJEVI U VEZU			(kom)	(a x b)	
	DIMENZIJA CIJEVI U VEZU			(mm)	(š x v x L)	
32	100 (5 x 20)	50 (5 x 10)	30 (5 x 6)	30 (5 x 6)	20 (5 x 4)	-
	185 x 785 x 545	185 x 380 x 1045	210 x 245 x 1622	210 x 245 x 2122	210 x 175 x 3122	-
40	100 (5 x 20)	50 (5 x 10)	30 (5 x 6)	30 (5 x 6)	20 (5 x 4)	-
	230 x 960 550	230 x 480 x 1050	250 x 305 x 1626	250 x 305 x 2126	250 x 210 x 3126	-
50	100 (5 x 20)	50 (5 x 10)	30 (5 x 6)	30 (5 x 6)	20 (5 x 4)	-
	305 x 1200 x 630	305 x 590 x 1130	305 x 350 x 1630	305 x 350 x 2130	305 x 245 x 3130	-
75	50 (5 x 10)	40 (5 x 8)	30 (5 x 6)	30 (5 x 6)	20 (5 x 4)	-
	435 x 865 x 640	435 x 685 x 1140	435 x 525 x 1640	435 x 525 x 2140	435 x 340 x 3140	-
90	25 (5 x 5)	96 (8 x 12)	96 (8 x 12)	96 (8 x 12)	96 (8 x 12)	96 (8 x 12)
	500 x 500 x 648	800 x 1200 x 1148	800 x 1200 x 1648	800 x 1200 x 2148	800 x 1200 x 3148	800 x 1200 x 4148
110	25 (5 x 5)	81 (9 x 9)	81 (9 x 9)	81 (9 x 9)	81 (9 x 9)	81 (9 x 9)
	625 x 620 x 650	1100 x 1150 x 1150	1100 x 1150 x 1650	1100 x 1150 x 2150	1100 x 1150 x 3150	1100 x 1150 x 4150
125	20 (4 x 5)	64 (8 x 8)	64 (8 x 8)	64 (8 x 8)	64 (8 x 8)	64 (8 x 8)
	560 x 700 x 662	1110 x 1140 x 1162	1110 x 1140 x 1662	1110 x 1140 x 2162	1110 x 1140 x 3162	1110 x 1140 x 4162
160	9 (3 x 3)	36 (6 x 6)	36 (6 x 6)	36 (6 x 6)	36 (6 x 6)	36 (6 x 6)
	540 x 530 x 688	1060 x 1080 x 1188	1060 x 1080 x 1688	1060 x 1080 x 2188	1060 x 1080 x 3188	1060 x 1080 x 4188



## Transport proizvoda

Prilikom utovara i istovara vezova potrebno je obratiti pozornost na krajeve cijevi kako ne bi došlo do njihovog oštećenja u smislu deformacije/puknuća naglavka, oštećenja brtve ili ravnog kraja cijevi. Ukoliko dođe do odlaganja teških predmeta na cijevi moguća je pojava deformacije u smislu ovalnosti koja će zbog svojstva PP-a nestati kada se smanji opterećenje. Radi bolje iskoristivosti transporta vezove je moguće slagati u vis do pune visine ukrcajnog prostora (max. 3m) bez rizika od oštećenja. Prilikom transporta preporuča se cijevi slagati do četiri veza u vis za promjere od Ø32 do Ø75 ili do dva veza u vis za promjere od Ø110 do Ø160.



## Skladištenje proizvoda

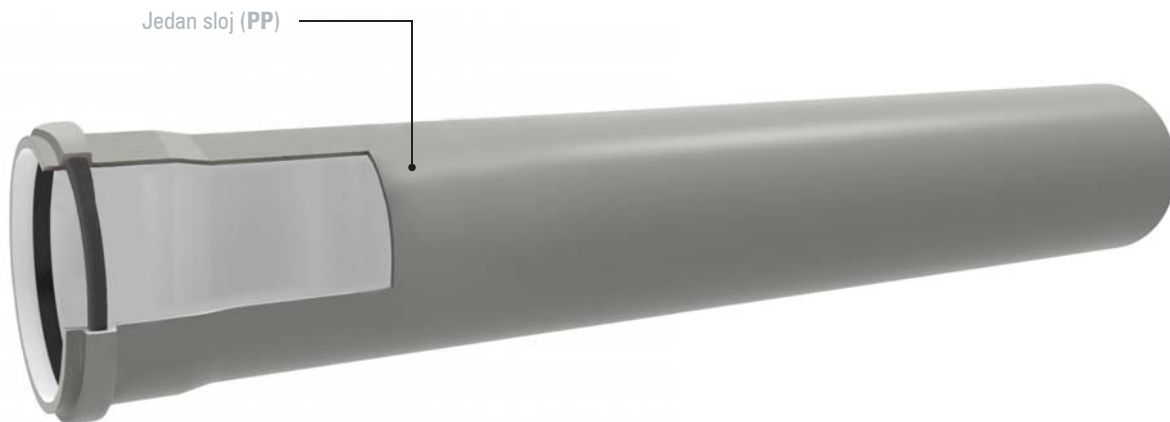
Kod skladištenja cijevi preporuča se korištenje zatvorenog skladišnog ili natkrivenog prostora kako bi se cijevi zaštitile od utjecaja atmosferskih prilika. Ne preporuča se izloženost cijevi (i brtvi) sunčevoj svjetlosti duže od 6 mjeseci kako ne bi došlo do promjene svojstava materijala. U uvjetima niskih temperatura okoline (0 °C ili niže) svi polimerni materijali postaju krhki odnosno manje elastični stoga je potrebno obratiti pozornost na zaštitu cijevi od udaraca ili pada sa visine.

Ukoliko su cijevi na skladištu moguće ih je slagati do četiri veza u vis za promjere od Ø32 do Ø75 ili do dva veza u vis za promjere od Ø110 do Ø160.



## Cijev ST

### Jednoslojna cijev PP



**vargokal ST** cijevi proizvode se od polimera polipropilena (PP). Osnovna primjena cijevi je odvodnja otpadnih voda za stambenu i industrijsku uporabu.

Cijev je proizvedena sa integriranim naglavkom za spajanje i odlikuje se kompaktnom jednoslojnom stjenkom, a isporučuje sa odgovarajućom brtvom za spajanje. Stjenka cijevi izrađena je iz jednog sloja od čistog PP-a. Cijev je sive boje RAL 7037.

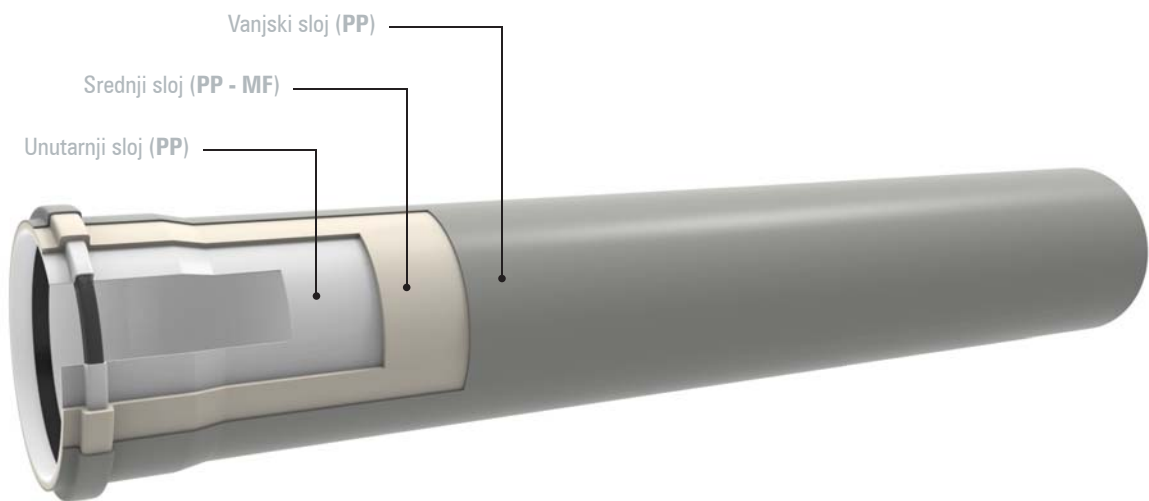
**vargokal ST** cijevi sukladne su normi HRN EN 1451-1 koja specificira zahtijevane mehaničke i fizikalne karakteristike za cijevi i spojne dijelove proizvedene iz PP-a u području odvodnje onečišćenih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija.

Uz cijevi isporučuju se i pripadajući spojni dijelovi u odgovarajućim dimenzijama.

Vanjski promjer DN	Debljina stjenke s mm	Unutarnji promjer mm	Težina cijevi kg/m
<b>32</b>	<b>1,8</b>	28,4	0,160
<b>40</b>	<b>1,8</b>	36,4	0,205
<b>50</b>	<b>1,8</b>	46,4	0,262
<b>75</b>	<b>1,9</b>	71,2	0,410
<b>90</b>	<b>2,2</b>	85,6	0,548
<b>110</b>	<b>2,7</b>	104,6	0,836
<b>125</b>	<b>3,1</b>	118,6	1,093
<b>160</b>	<b>3,9</b>	152,2	1,731

## Cijev 3S

Troslojna cijev PP / MF



**vargokal 3S** cijevi proizvode se od polimera polipropilena (PP) s dodatkom mineralnog punila (MF). Osnovna primjena cijevi je odvodnja otpadnih voda za stambenu i industrijsku uporabu.

Cijev je proizvedena sa integriranim naglavkom za spajanje, odlikuje se kompaktnom višeslojnom stjenkom, a isporučuje sa odgovarajućom brtvom za spajanje. Stjenka cijevi izrađena je iz tri sloja, vanjski i unutarnji sloj izrađeni su od čistog PP-a, a srednji sloj sa dodatkom mineralnog punila. Vanjski sloj cijevi sive boje RAL 7037, a unutarnji sloj cijevi je bijele boje RAL 9003.

Debljina stjenke **vargokal 3S** troslojnih cijevi je identična kao debljina stjenke **vargokal ST** jednoslojnih cijevi. Prilikom prolaska medija kroz cijev, iako imaju istu debljinu stjenke, **vargokal 3S** cijevi emitiraju manje buke u odnosu na **vargokal ST** cijevi. To je zasluga srednjeg sloja koji se sastoji od mineralnog punila koje ima svojstvo dobrog upijanja zvuka, a ujedno daje cijevi i veću obodnu krutost od klasične jednoslojne PP cijevi.

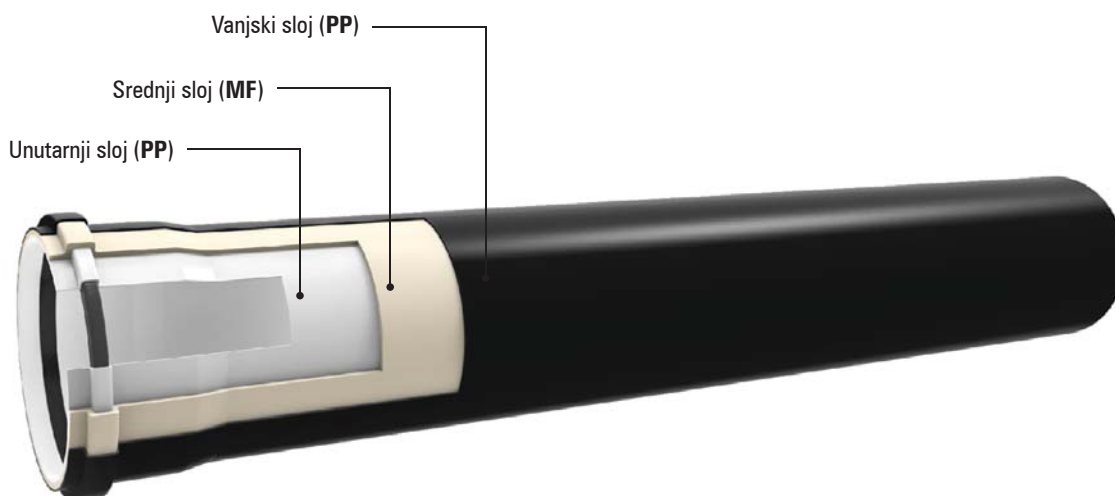
**vargokal 3S** cijevi vezane su za normu HRN EN 1451-1 koja specificira zahtijevane mehaničke i fizikalne karakteristike za cijevi i spojne dijelove proizvedene iz PP-a u području odvodnje onečišćenih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija.

Uz cijevi isporučuju se i pripadajući spojni dijelovi u odgovarajućim dimenzijama.

Vanjski promjer DN	Debljina stjenke s mm	Unutarnji promjer mm	Težina cijevi kg/m
<b>32</b>	<b>1,8</b>	28,4	0,217
<b>40</b>	<b>1,8</b>	36,4	0,274
<b>50</b>	<b>1,8</b>	46,4	0,340
<b>75</b>	<b>1,9</b>	71,2	0,547
<b>90</b>	<b>2,2</b>	85,6	0,760
<b>110</b>	<b>2,7</b>	104,6	1,100
<b>125</b>	<b>3,1</b>	118,6	1,400
<b>160</b>	<b>3,9</b>	152,2	2,300

## Cijev **PLUS 3S**

### Niskošumna troslojna cijev PP / MF



**vargokal PLUS 3S** cijevi proizvode se od polimera polipropilena (PP) s dodatkom mineralnog punila (MF). Osnovna primjena cijevi je odvodnja otpadnih voda za stambenu i industrijsku uporabu.

Cijev je proizvedena sa integriranim naglavkom za spajanje, odlikuje se kompaktnom višeslojnom stjenkom, a isporučuje sa odgovarajućom brtvom za spajanje. Stjenka cijevi izrađena je iz tri sloja, vanjski i unutarnji sloj izrađeni su od čistog PP-a, a srednji sloj sa dodatkom mineralnog punila. Vanjski sloj cijevi je crne boje RAL 9005, a unutarnji sloj cijevi je bijele boje RAL 9003.

Debljina stjenke **vargokal PLUS 3S** cijevi je veća u odnosu na debljinu stjenke **vargokal 3S** cijevi. Prilikom prolaska medija kroz cijev **vargokal PLUS 3S** emitira se još manje buke u odnosu na **vargokal 3S** cijevi, pa je samim time i šumnost kod **vargokal PLUS 3S** cijevi manja u odnosu na **vargokal 3S** cijev. To je zasluga debljeg srednjeg sloja cijevi koji se sastoji od mineralnog punila i ima svojstvo dobrog upijanja zvuka, a ujedno daje cijevi i veću obodnu krutost od **vargokal 3S** cijevi.

**vargokal PLUS 3S** cijevi vezane su za normu HRN EN 1451-1 koja specificira zahtijevane mehaničke i fizikalne karakteristike za cijevi i spojne dijelove proizvedene iz PP-a u području odvodnje onečišćenih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija.

Uz cijevi isporučuju se i pripadajući spojni dijelovi u odgovarajućim dimenzijama.

Vanjski promjer DN	Debljina stjenke s mm	Unutarnji promjer mm	Težina cijevi kg/m
32	1,8	28,4	0,231
40	1,8	36,4	0,301
50	2,0	46,0	0,400
75	2,6	69,8	0,882
90	3,1	83,8	1,200
110	3,6	103,2	1,769
125	3,9	117,2	2,201
160	4,9	150,2	3,460

# Instalacijski sustav PLUS

## Svojstvo zvučne izolacije

Smanjenje buke u kući i radnom mjestu postalo je bitan uvjet kako bi se omogućilo kvalitetnije životno i radno okruženje. Iz tog razloga Vargon je započeo istraživanje i testiranje zvučno-izolacijskih svojstava materijala korištenih u **vargokal** sustavu.

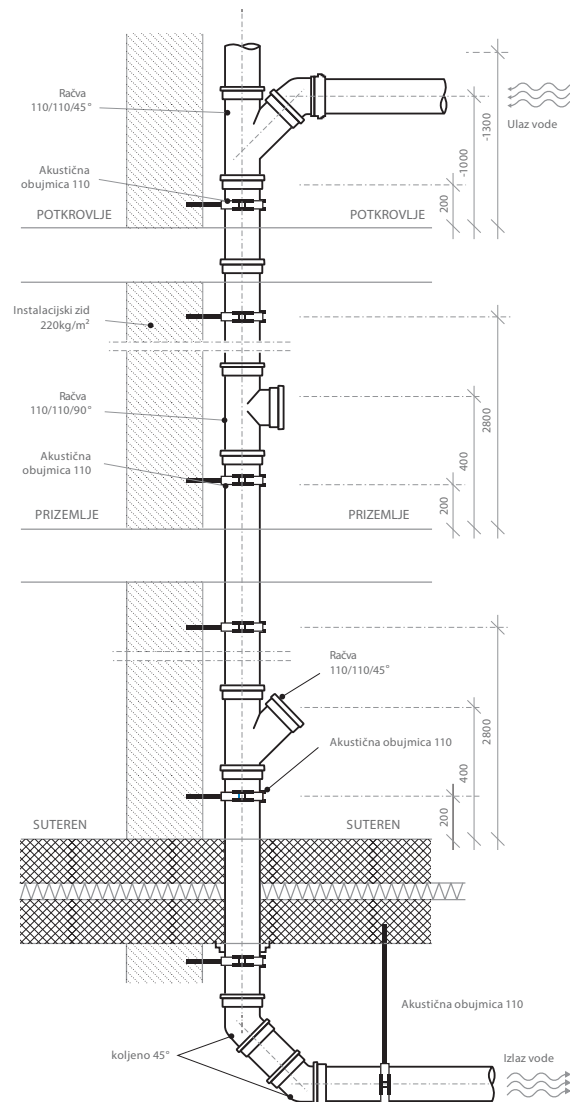
Testovi svojstava zvučne izolacije kod **vargokal PLUS** sustava provedeni su na institutu Fraunhofer u Stuttgartu, najpoznatijem svjetskom laboratoriju za ispitivanje zvučnih performansi.

Provedena istraživanja su pokazala da je sustav **vargokal PLUS** u potpunosti sukladan s važećim standardima.

U skladu s Europskim standardom EN 14366, a za potrebe testiranja, korišten je instalacijski sustav **vargokal PLUS** s cijevima DN 110 x 3.6.

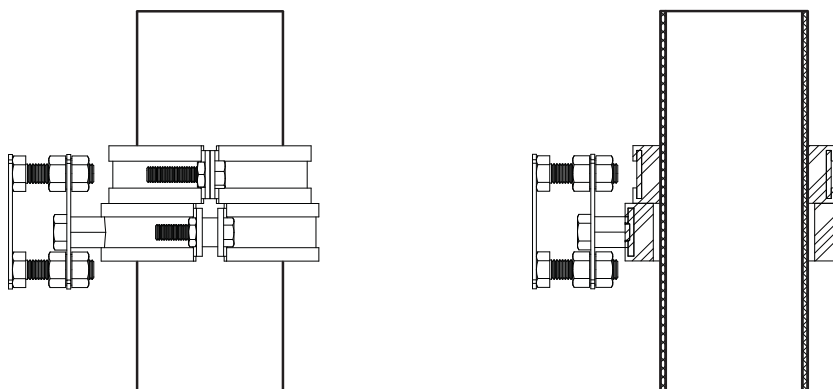
### Rezultati ispitavanja:

Rezultati ispitivanja dobiveni mjerenjem pri protoku vode od 2 l/s pokazuju da instalacijski sustav **vargokal PLUS** ne prelazi razinu buke višu od 17 dB(A).



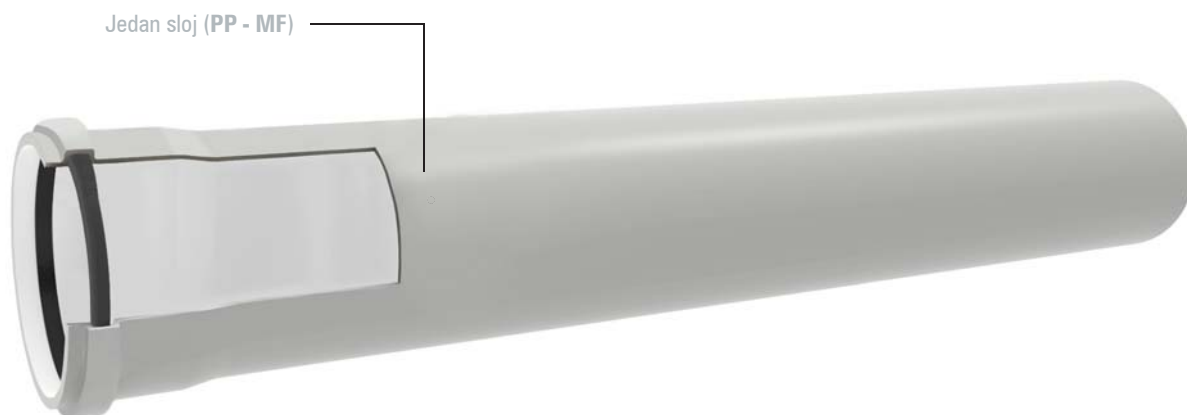
## Upotreba zvučno izolacijskih objumica

Upotrebom zvučno izolacijskih objumica BISMAT 1000 sa ojačanim uloškom od EPDM gume postignuto je smanjenje buke do 50% u odnosu na uporabu klasične objumice. Posebna dvostruka struktura objumice omogućava odličnu apsorpciju zvuka pritom sprječavajući kontakt sa zidnom površinom. Dodatna prednost ove objumice je jednostavno i brzo reguliranje udaljenosti cijevi od zida.



## Cijev ULTRA

Ultra niskošumna jednoslojna cijev PP / MF



**vargokal ULTRA** cijevi proizvode se od polimera polipropilena (PP) s dodatkom mineralnog punila (MF). Osnovna primjena cijevi je odvodnja otpadnih voda za stambenu i industrijsku uporabu.

Cijev je proizvedena sa integriranim naglavkom za spajanje, odlikuje se kompaktnom jednoslojnom stjenkom, a isporučuje sa odgovarajućom brtvom za spajanje. Stjenka cijevi izrađena je iz jednog sloja od čistog PP-a sa dodatkom mineralnog punila. Cijev je svjetlo sive boje RAL 7035.

Debljina stjenke **vargokal ULTRA** cijevi je veća u odnosu na debljinu stjenke **vargokal PLUS 3S** cijevi.

Prilikom prolaska medija kroz cijev **vargokal ULTRA** emitira se još manje buke u odnosu na **vargokal PLUS 3S** cijevi, pa je samim time i šumnost kod **vargokal ULTRA** cijevi manja u odnosu na **vargokal PLUS 3S** cijev. To je zasluga deblje stjenke cijevi koji se sastoji od mineralnog punila i ima svojstvo dobrog upijanja zvuka, a ujedno daje cijevi i veću obodnu krutost od **vargokal PLUS 3S** cijevi.

**vargokal ULTRA** cijevi vezane su za normu HRN EN 1451-1 koja specificira zahtijevane mehaničke i fizikalne karakteristike za cijevi i spojne dijelove proizvedene iz PP-a u području odvodnje onečišćenih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija.

Uz cijevi isporučuju se i pripadajući spojni dijelovi u odgovarajućim dimenzijama.

Vanjski promjer DN	Debljina stjenke s mm	Unutarnji promjer mm	Približna težina cijevi kg/m
58	4	49,6	1,32
78	4,5	68,8	2,03
110	5,4	99,2	3,42
135	5,6	123,8	4,34
160	5,6	148,8	5,24

## Razina buke u cjevovodima

### Buka u prirodi

Buka u prirodi neželjen je ili po ljudsko zdravlje i okoliš štetan zvuk u vanjskom prostoru izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koju emitiraju prijevozna sredstva, cestovni promet, pružni promet, zračni promet, pomorski i riječni promet kao i postrojenja i zahvati za koje se prema posebnim propisima iz područja zaštite okoliša pribavlja rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, odnosno rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš.

### Zaštita od buke

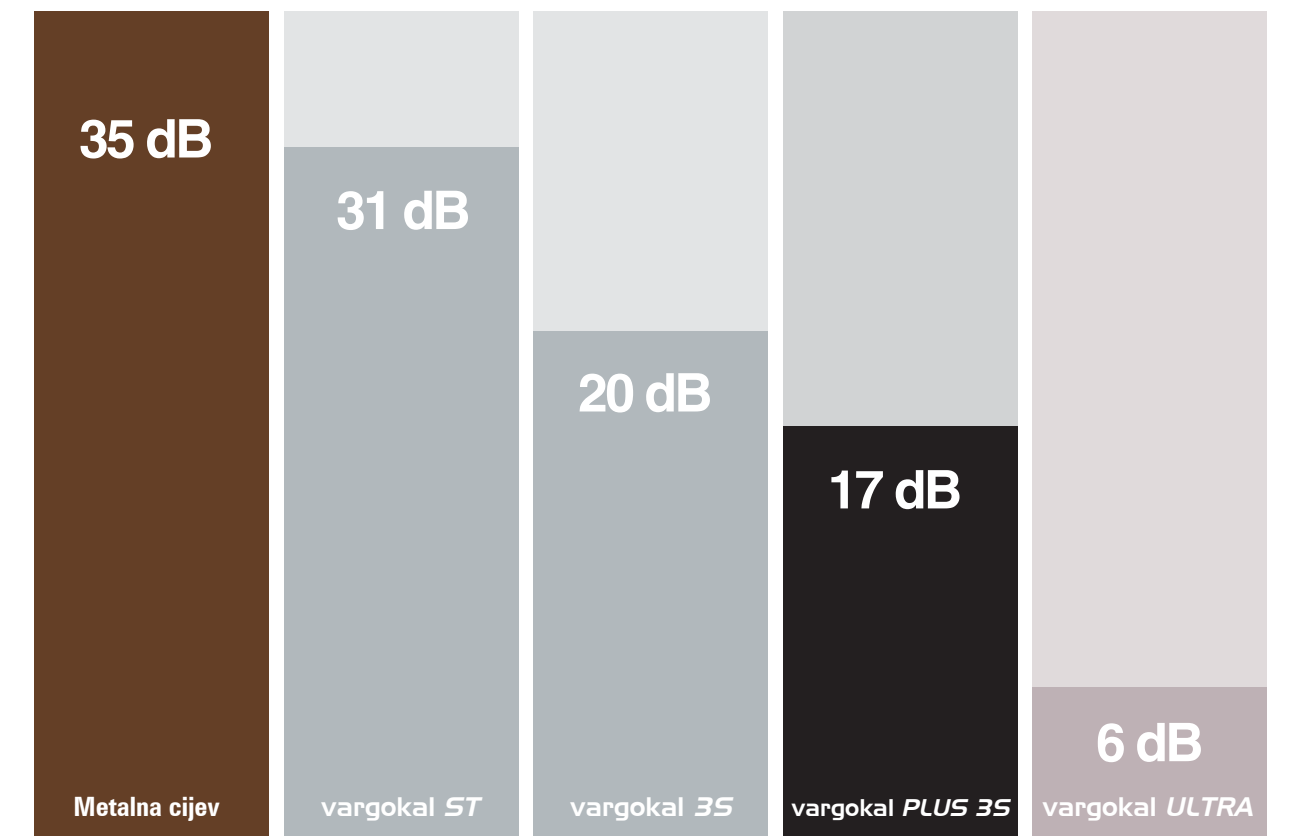
Zaštita od buke u zgradama danas je vrlo zahtjevan zadatak, a njegovo rješavanje prilikom planiranja i gradnje predstavlja izazov za arhitekta i graditelje. Protok otpadne vode kroz kanalizacijske sustave jedan je od mogućih izvora buke u zgradama.

Zvučna izolacija kućne odvodne instalacije dobila je na značenju zbog visokih zahtjeva komfora stanovanja. Ukupna razina buke može se znatno smanjiti izborom odgovarajućeg cijevnog sustava. Vrste i intenzitet vibracija cijevi ovise o različitim čimbenicima poput mase cijevi, materijala i njezine unutarnje izolacije. Cijev, uslijed vibracija, proizvodi zračnu buku, a preko pričvršćenja na instalacijskom zidu, strukturnu vibracijsku buku.





Redukcija buke postiže se uporabom:

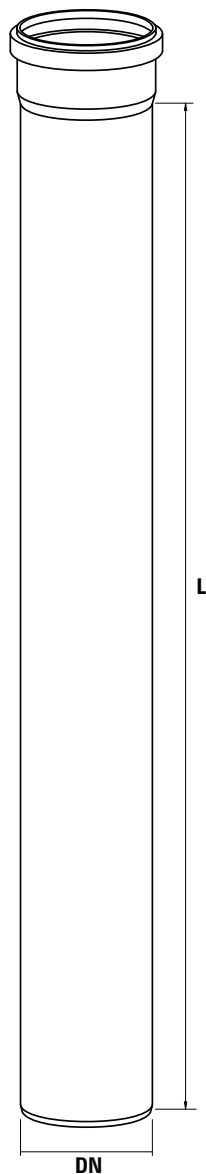
1. Posebnih materijala pri proizvodnji
2. Korištenjem posebnih obujmica s gumenim uloškom.

Razine buke kod različitih vrsta odvodnih cijevi:







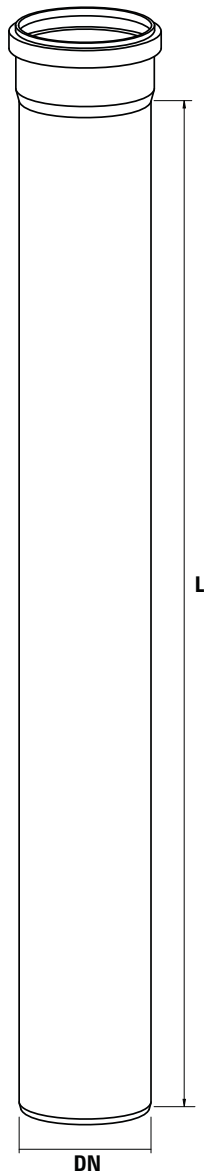
Tablica prikazuje razinu buke prikazana pri protoku vode od 2 lit/s.

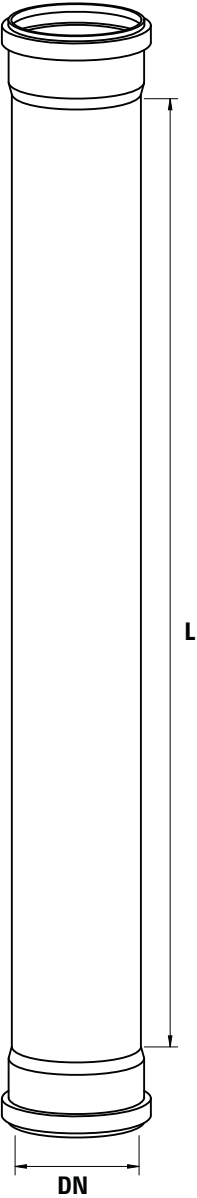
Art. 101 / 1 - PKEM CIJEV TROSLOJNA	DN	L mm	s mm	ŠIFRA				
S NAGLAVKOM <i>s brtvom</i>	<b>32</b>	150	1,8	16541	<b>100</b>	-	<b>100</b>	2400
	<b>32</b>	250	1,8	16542	-	-	<b>100</b>	1200
	<b>32</b>	500	1,8	16543	-	<b>100</b>	-	-
	<b>32</b>	750	1,8	16544	-	<b>50</b>	-	-
	<b>32</b>	1000	1,8	16545	-	<b>50</b>	-	-
	<b>32</b>	1500	1,8	16546	-	<b>30</b>	-	-
	<b>32</b>	2000	1,8	16547	-	<b>30</b>	-	-
	<b>32</b>	3000	1,8	16548	-	<b>20</b>	-	-
	<b>40</b>	150	1,8	16549	<b>100</b>	-	<b>100</b>	1200
	<b>40</b>	250	1,8	16550	-	-	<b>100</b>	800
	<b>40</b>	500	1,8	16551	-	<b>100</b>	-	-
	<b>40</b>	750	1,8	16552	-	<b>50</b>	-	-
	<b>40</b>	1000	1,8	16553	-	<b>50</b>	-	-
	<b>40</b>	1500	1,8	16554	-	<b>30</b>	-	-
	<b>40</b>	2000	1,8	16555	-	<b>30</b>	-	-
	<b>40</b>	3000	1,8	16556	-	<b>20</b>	-	-
	<b>50</b>	150	1,8	16557	<b>100</b>	-	<b>100</b>	800
	<b>50</b>	250	1,8	16558	<b>100</b>	-	<b>100</b>	800
	<b>50</b>	500	1,8	16559	-	<b>100</b>	-	-
	<b>50</b>	750	1,8	16560	-	<b>50</b>	-	-
	<b>50</b>	1000	1,8	16561	-	<b>50</b>	-	-
	<b>50</b>	1500	1,8	16562	-	<b>30</b>	-	-
	<b>50</b>	2000	1,8	16563	-	<b>30</b>	-	30
	<b>50</b>	3000	1,8	16565	-	<b>20</b>	-	20
	<b>75</b>	150	1,9	14341	<b>80</b>	-	<b>40</b>	320
	<b>75</b>	250	1,9	13651	<b>80</b>	-	<b>50</b>	400
	<b>75</b>	500	1,9	13652	-	<b>50</b>	-	-
	<b>75</b>	750	1,9	14342	-	<b>40</b>	-	-
	<b>75</b>	1000	1,9	13653	-	<b>40</b>	-	-
	<b>75</b>	1500	1,9	14343	-	<b>30</b>	-	-
	<b>75</b>	2000	1,9	13654	-	<b>30</b>	-	-
	<b>75</b>	3000	1,9	13655	-	<b>20</b>	-	-
	<b>90</b>	150	2,2	17967	<b>20</b>	-	-	-
	<b>90</b>	250	2,2	17968	<b>20</b>	-	<b>30</b>	240
	<b>90</b>	500	2,2	17969	-	25	-	-
	<b>90</b>	750	2,2	17970	-	96 / <b>12</b>	-	-
	<b>90</b>	1000	2,2	17971	-	96 / <b>12</b>	-	-
	<b>90</b>	1500	2,2	17972	-	96 / <b>12</b>	-	-
	<b>90</b>	2000	2,2	17973	-	96 / <b>12</b>	-	-
	<b>90</b>	3000	2,2	17974	-	96 / <b>12</b>	-	-






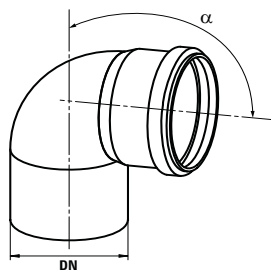





Art. 101 / 1 - PKEM CIJEV TROSLOJNA	DN	L mm	s mm	ŠIFRA				
S NAGLAVKOM <i>s brtvom</i>	<b>110</b>	150	2,7	14344	<b>20</b>	-	<b>20</b>	160
	<b>110</b>	250	2,7	13369	<b>20</b>	-	<b>10</b>	120
	<b>110</b>	500	2,7	13371	-	25	-	-
	<b>110</b>	750	2,7	14345	-	81 / <b>9</b>	-	-
	<b>110</b>	1000	2,7	13372	-	81 / <b>9</b>	-	-
	<b>110</b>	1500	2,7	13545	-	81 / <b>9</b>	-	-
	<b>110</b>	2000	2,7	13373	-	81 / <b>9</b>	-	-
	<b>110</b>	3000	2,7	13374	-	81 / <b>9</b>	-	-
	<b>110</b>	4000	2,7	14149	-	81 / <b>9</b>	-	-
	<b>125</b>	150	3,1	14346	<b>30</b>	-	-	-
	<b>125</b>	250	3,1	13375	<b>30</b>	-	<b>15</b>	120
	<b>125</b>	500	3,1	13376	-	20	-	-
	<b>125</b>	750	3,1	14347	-	64 / <b>8</b>	-	-
	<b>125</b>	1000	3,1	13377	-	64 / <b>8</b>	-	-
	<b>125</b>	1500	3,1	13546	-	64 / <b>8</b>	-	-
	<b>125</b>	2000	3,1	13378	-	64 / <b>8</b>	-	-
	<b>125</b>	3000	3,1	13379	-	64 / <b>8</b>	-	-
	<b>125</b>	4000	3,1	14150	-	64 / <b>8</b>	-	-
	<b>160</b>	150	3,9	14348	<b>10</b>	-	-	-
	<b>160</b>	250	3,9	13380	<b>10</b>	-	<b>9</b>	72
	<b>160</b>	500	3,9	13381	-	9	-	-
	<b>160</b>	750	3,9	14349	-	36 / <b>6</b>	-	-
	<b>160</b>	1000	3,9	13382	-	36 / <b>6</b>	-	-
	<b>160</b>	1500	3,9	13547	-	36 / <b>6</b>	-	-
	<b>160</b>	2000	3,9	13383	-	36 / <b>6</b>	-	-
	<b>160</b>	3000	3,9	13370	-	36 / <b>6</b>	-	-
	<b>160</b>	4000	3,9	14151	-	36 / <b>6</b>	-	-

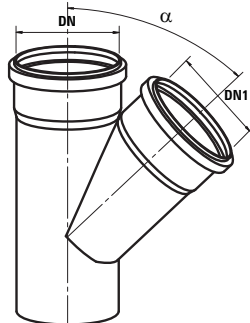





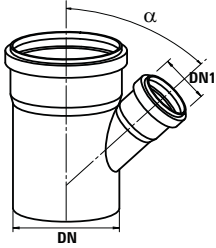
Art. 101 / 2 - PKDM CIJEV TROSLOJNA S DUPLIM NAGLAVKOM s brtvama		DN	L mm	s mm	ŠIFRA	○○○○
	<b>32</b>	500	1,8	16569	<b>100</b>	
	<b>32</b>	750	1,8	16570	<b>50</b>	
	<b>32</b>	1000	1,8	16571	<b>50</b>	
	<b>32</b>	1500	1,8	16572	<b>30</b>	
	<b>32</b>	2000	1,8	16573	<b>30</b>	
	<b>32</b>	3000	1,8	16574	<b>20</b>	
	<b>40</b>	500	1,8	16577	<b>100</b>	
	<b>40</b>	750	1,8	16578	<b>50</b>	
	<b>40</b>	1000	1,8	16579	<b>50</b>	
	<b>40</b>	1500	1,8	16580	<b>30</b>	
	<b>40</b>	2000	1,8	16581	<b>30</b>	
	<b>40</b>	3000	1,8	16582	<b>20</b>	
	<b>50</b>	500	1,8	16585	<b>100</b>	
	<b>50</b>	750	1,8	16586	<b>50</b>	
	<b>50</b>	1000	1,8	16587	<b>50</b>	
	<b>50</b>	1500	1,8	16588	<b>30</b>	
	<b>50</b>	2000	1,8	16589	<b>30</b>	
	<b>50</b>	3000	1,8	16591	<b>20</b>	
	<b>75</b>	500	1,9	13741	<b>50</b>	
	<b>75</b>	750	1,9	14350	<b>40</b>	
	<b>75</b>	1000	1,9	13742	<b>40</b>	
	<b>75</b>	1500	1,9	14351	<b>30</b>	
	<b>75</b>	2000	1,9	13743	<b>30</b>	
	<b>75</b>	3000	1,9	13744	<b>20</b>	
	<b>90</b>	500	2,2	17976	25	
	<b>90</b>	750	2,2	17977	96 / <b>12</b>	
	<b>90</b>	1000	2,2	17978	96 / <b>12</b>	
	<b>90</b>	1500	2,2	17979	96 / <b>12</b>	
	<b>90</b>	2000	2,2	17980	96 / <b>12</b>	
	<b>90</b>	3000	2,2	17981	96 / <b>12</b>	
	<b>110</b>	500	2,7	13461	25	
	<b>110</b>	750	2,7	14352	81 / <b>9</b>	
<b>110</b>	1000	2,7	13462	81 / <b>9</b>		
<b>110</b>	1500	2,7	14353	81 / <b>9</b>		
<b>110</b>	2000	2,7	13463	81 / <b>9</b>		
<b>110</b>	3000	2,7	13464	81 / <b>9</b>		
<b>125</b>	500	3,1	13466	20		
<b>125</b>	750	3,1	14354	64 / <b>8</b>		
<b>125</b>	1000	3,1	13467	64 / <b>8</b>		
<b>125</b>	1500	3,1	14358	64 / <b>8</b>		
<b>125</b>	2000	3,1	13468	64 / <b>8</b>		
<b>125</b>	3000	3,1	13469	64 / <b>8</b>		
<b>160</b>	500	3,9	13471	9		
<b>160</b>	750	3,9	14355	36 / <b>6</b>		
<b>160</b>	1000	3,9	13472	36 / <b>6</b>		
<b>160</b>	1500	3,9	14360	36 / <b>6</b>		
<b>160</b>	2000	3,9	13473	36 / <b>6</b>		
<b>160</b>	3000	3,9	13474	36 / <b>6</b>		




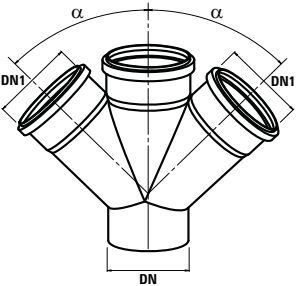
Art. 105 - HTB KOLJENO s brtvom	DN	$\alpha$	ŠIFRA			
	32	45°	1554	100	100	4000
	32	87°	1555	100	100	4000
	40	15°	18600	150 / 50	50	2000
	40	30°	18580	150 / 50	50	2000
	40	45°	1557	100	100	2400
	40	67°	19678	150 / 50	50	2000
	40	87°	1558	100	100	2400
	50	15°	9930	50	50	1200
	50	30°	9931	50	50	1200
	50	45°	1560	100	100	1200
	50	67°	10268	—	50	1200
	50	87°	1562	100	100	1200
	75	45°	15837	40	40	480
	75	87°	1564	40	40	480
	90	15°	— 20300 —	35	30	240
	90	30°	— 20301 —	30	30	240
	90	45°	— 20302 —	30	25	200
	90	67°	— 20303 —	25	20	160
	90	87°	— 20304 —	25	20	160
	110	15°	9403	35	30	240
	110	30°	9404	30	30	240
	110	45°	1547	30	25	200
	110	67°	19906	25	20	160
	110	87°	1549	25	20	160
	125	45°	1550	25	25	200
	125	87°	1551	20	20	160
	160	45°	1552	10	12	96
	160	87°	1553	9	10	80




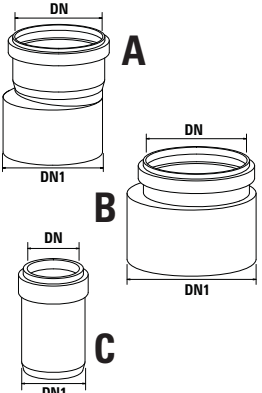





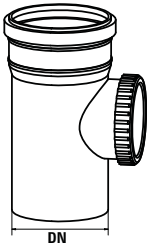
Art. 107 - HTEA RAČVA s brtvama	DN	DN1	$\alpha$	ŠIFRA			
	32	32	45°	13752	120 / 40	40	1600
	32	32	87°	— 1572 —	—	20	1600
	40	40	45°	12425	70	35	840
	40	40	87°	15453	70 / 35	35	840
	50	50	45°	1575	50	50	600
	50	50	87°	1576	50	50	600
	75	75	45°	1577	30	25	200
	75	75	87°	— 1578 —	—	20	240
	90	90	45°	— 20310 —	15	10	80
	90	90	87°	— 20311 —	20	10	80
	110	110	45°	1565	15	10	80
	110	110	87°	1566	20	10	80
	125	125	45°	1567	9	10	80
	125	125	87°	1568	10	10	80
	160	160	45°	1569	5	5	40
	160	160	87°	1570	5	6	48




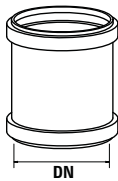





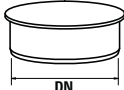
Art. 109 - HTEA RAČVA REDUCIRANA s brtvama	DN	DN1	$\alpha$	ŠIFRA			
	50	40	45°	– 1589 –	–	20	800
	50	40	87°	– 1590 –	–	20	800
	75	50	45°	1591	15	10	240
	75	50	87°	– 1592 –	–	20	480
	90	40	45°	– 20312 –	25	20	160
	90	40	87°	– 20314 –	25	20	160
	90	50	45°	– 20313 –	25	20	160
	90	50	87°	– 20315 –	15	12	96
	110	50	45°	1579	25	20	160
	110	50	87°	1580	25	20	160
	110	75	45°	1581	15	12	96
	110	75	87°	1582	20	15	120
	125	110	45°	1583	10	10	80
	125	110	87°	1584	12	12	96
	160	110	45°	1585	7	7	56
	160	110	87°	1586	8	8	64
	160	125	45°	1587	5	5	40
	160	125	87°	1588	5	5	40




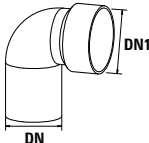
Art. 112 - HTDA RAČVA DUPLA s brtvama	DN	DN1	$\alpha$	ŠIFRA			
	50	50	45°	– 1636 –	–	20	480
	50	50	87°	– 1638 –	–	20	480
	75	75	45°	– 1640 –	–	10	120
	75	75	87°	– 1738 –	–	10	120
	90	50	45°	– 20306 –	10	10	120
	110	50	45°	12994	10	10	120
	110	50	87°	– 1598 –	–	10	120
	110	110	45°	– 1593 –	–	10	80
	110	110	87°	– 1595 –	–	10	80



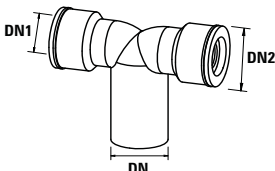
Art. 115 - HTR REDUKCIJA s brtvom	DN	DN1	TIP	ŠIFRA			
	32	40	C	19911	–	50	5000
	32	50	A	1606	–	100	2400
	40	50	C	20016	–	50	2000
	40	90	A	– 20307 –	40	40	960
	50	75	B	1609	40	40	960
	50	90	A	– 20308 –	50	50	400
	50	110	B	15836	50	50	400
	75	110	B	1610	25	25	600
	110	125	A	1602	30	25	200
	110	160	B	1603	15	15	180
	125	160	B	19938	30 / 15	12	144




Art. 118 - HTRE REVIZIJA - ČISTAČ <i>s brtvom</i>	DN	ŠIFRA			
	50	– 1614 –	–	20	480
	75	– 1615 –	–	20	240
	90	– 20305 –	20	15	120
	110	1611	20	15	120
	125	10318	15 / 5	8	96
	160	10410	4	4	48


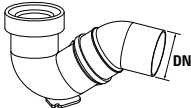
Art. 121 - HTU KLIZNA SPOJNICA <i>s brtvama</i>	DN	ŠIFRA			
	32	20192	–	50	2000
	40	20193	–	20	1500
	50	1620	40	40	960
	75	20014	40 / 20	20	480
	90	– 20316 –	35	15	180
	110	1616	35	15	180
	125	10184	25 / 5	5	120
	160	13856	15 / 5	5	60




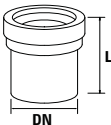
Art. 125 - HTM ČEP	DN	ŠIFRA			
	32	9871	–	100	5000
	40	9697	–	70	5000
	50	1731	–	100	4000
	75	1732	–	50	2000
	90	– 20309 –	80	100	1200
	110	1727	–	100	1200
	125	1728	–	25	600
	160	1729	–	20	240


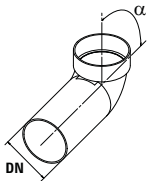
Art. 133 - HTSW SIFONSKI LUK kratki <i>bez manžete</i>	DN	DN1	ŠIFRA			
	40	53	11814	–	50	2000
	50	53	1734	–	50	1200


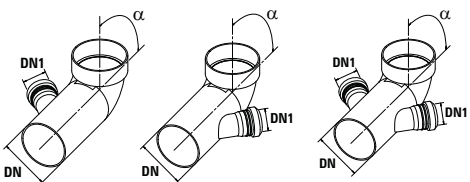
Art. 135 - HTSDW SIFONSKI LUK DUPLI kratki <i>s manžetama</i>	DN	DN1	DN2	ŠIFRA		
	40	53	24-32	– 1623 –	5	20
	50	53	36-40	– 1741 –	5	20


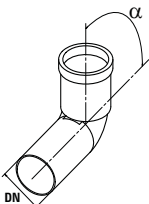
Art. 137 - HTS SIFONSKI KOMAD <i>s manžetom</i>	DN	DN1	DN2	ŠIFRA		
	<b>50</b>	53	24-32	– 1624 –	<b>5</b>	<b>20</b>
	<b>50</b>	53	36-40	– 1742 –	<b>5</b>	<b>20</b>


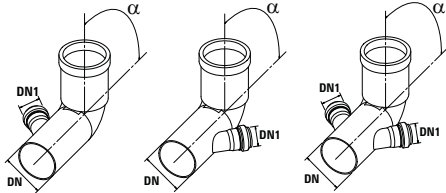
Art. 140 SIFON ZA ČUČAVAC - HORIZONTALNI <i>s manžetom</i>	DN	ŠIFRA	
	<b>110</b>	– 1627 –	<b>5</b>




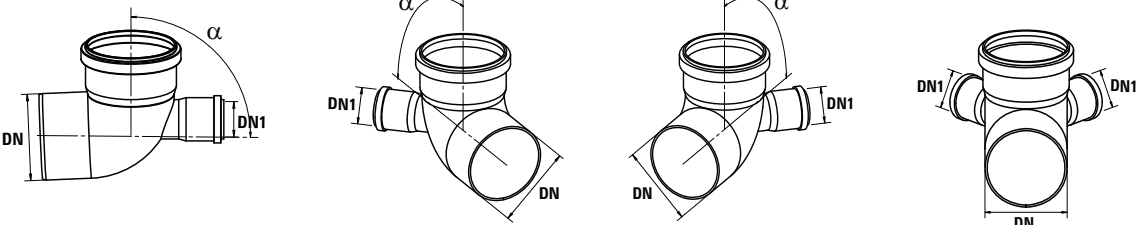
Art. 143 - HTSK PRIKLJUČAK WC <i>s manžetom</i>	DN	L	ŠIFRA			
	<b>110</b>	120	1626	30	<b>15</b>	360
	<b>110</b>	400	– 7583 –	20 / 2	<b>20</b>	-



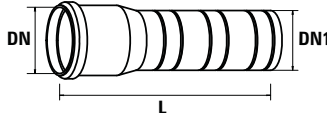
Art. 146 - HTSB KOLJENO WC NISKO BIJELO <i>s manžetom</i>	DN	$\alpha$	ŠIFRA	
	<b>110</b>	22°	– 1737 –	20 / 4
	<b>110</b>	45°	– 1628 –	20 / 4
	<b>110</b>	87°	– 1747 –	20 / 4




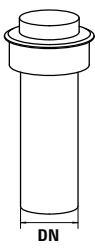
Art. 146 / 1, / 2, / 3 - HTSB KOLJENO WC NISKO BIJELO <i>s manž i brt.</i>	DN	DN1	$\alpha$	PRIKLJUČAK	ŠIFRA	
	<b>110</b>	50	87°	desni	– 1633 –	15 / 3
	<b>110</b>	50	87°	lijevi	– 1635 –	15 / 3
	<b>110</b>	50	87°	dupli	– 1631 –	10 / 2



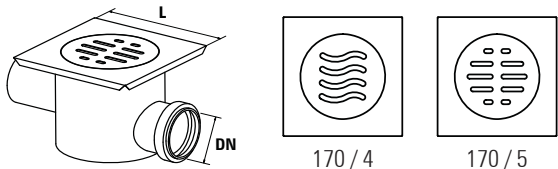
Art. 147 KOLJENO WC VISOKO BIJELO <i>s manžetom</i>	DN	$\alpha$	ŠIFRA	
	<b>110</b>	87°	– 1629 –	15 / 3



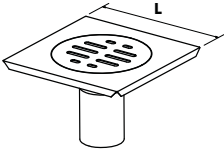

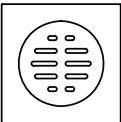
Art. 147 / 1, / 2, / 3 KOLJENO WC VISOKO BIJELO <i>s manž i brt.</i>	DN	DN1	$\alpha$	PRIKLJUČAK	ŠIFRA	
	<b>110</b>	50	87°	desni	– 1639 –	10 / 2
	<b>110</b>	50	87°	lijevi	– 1641 –	10 / 2
	<b>110</b>	50	87°	dupli	– 1637 –	10 / 2



Art. 152 / 1, / 2, / 3, / 4 - HTB KOLJENO S PRIKLJUČKOM <i>s br.</i>	DN	DN1	$\alpha$	PRIKLJUČAK	ŠIFRA			
	<b>110</b>	50	87°	frontalni	12079	20 / 4	<b>4</b>	96
	<b>110</b>	50	87°	desni	12077	20 / 4	<b>4</b>	96
	<b>110</b>	50	87°	lijevi	12080	20 / 4	<b>4</b>	96
	<b>110</b>	50	87°	dupli	12078	20 / 4	<b>4</b>	96



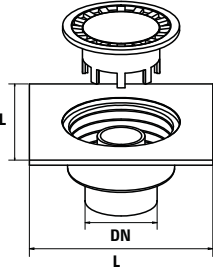
Art. 155 PRIJELAZNI KOMAD PP/PVC <i>s brtvom</i>	DN	DN1	L	ŠIFRA		
	<b>110</b>	100	265	– 1644 –	<b>5</b>	<b>15</b>


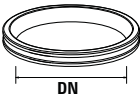
Art. 158 ODZRAČNA KAPA	DN	ŠIFRA			
	<b>50</b>	10321	40 / <b>10</b>	<b>10</b>	400
	<b>75</b>	9999	35 / <b>5</b>	<b>5</b>	200
	<b>110</b>	10269	15 / <b>5</b>	<b>5</b>	120



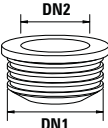
Art. 170 / 4, / 5 SIFON PODNI 2/1 - HORIZONTALNI <i>inox rešetka i tuljak</i>	DN	L	ŠIFRA		
	<b>50</b>	140	(170 / 4) 19329	20 / <b>1</b>	<b>240</b>
	<b>50</b>	140	(170 / 5) 19331	20 / <b>1</b>	<b>240</b>

Art. 171 / 4, / 5 REŠETKA S TULJKOM ZA SIFON PODNI <i>inox</i>	L	ŠIFRA		
  	140	(171 / 4) 19330	50 / 1	600
	140	(171 / 5) 19332	50 / 1	600


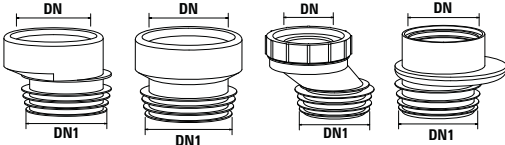
PROTUMIRISNI ULOŽAK ZA SIFON PODNI	DN	ŠIFRA	
	83,5	– 21593 –	20 / 10



Art. 175 SLIVNIK SIFONSKI PODNI VERTIKALNI <i>vanjski priključak</i>	DN	L	ŠIFRA		
	40	100	– 1768 –	12	-
	50	100	– 1769 –	12	-
	50	150	– 1770 –	12	-
	50	200	– 1773 –	12	-
	75	200	1774	6	144
	75	250	1779	6	72
	75	300	1784	6	72
	110	200	1772	8	144
	110	250	1778	6	72
	110	300	1783	6	72

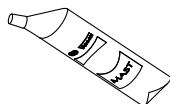
Art. 180 / 2 BRTVA USNASTA <i>za cijevi i spojeve</i>	DN	ŠIFRA	
	32	21724	100
	40	21725	100
	50	21726	100
	75	21727	100
	90	21728	50
	110	21729	50
	125	21731	50
	160	21730	50


Art. 181 MANŽETA ZA SIFONSKI LUK <i>za artikal 133</i>	DN1	DN2	ŠIFRA		
	53	24 - 32	2172	60	6000
	53	36 - 40	2173	60	6000




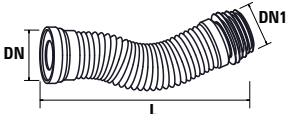
Art. 183 / 1, / 2, / 3, / 4 MANŽETA ZA WC SIMPLON	DN	DN1	TIP	ŠIFRA	
	90 - 105	110	EKSCENTRIČNA	- 2177 -	36 / 12
	90 - 105	110	KONCENTRIČNA	- 2178 -	40 / 20
	90 - 105	110	EKSC. TVRDA	- 7590 -	15 / 3
	90 - 105	110	EKSC. TVRDA ROTAC.	- 7591 -	45 / 5

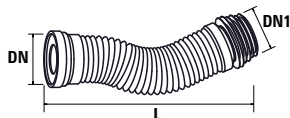
Art. 190 MAST ZA SPAJANJE <i>cijevi i spojeva</i>	Vol.	ŠIFRA		
	250 ml	- 2182 -	50 / 5	2000


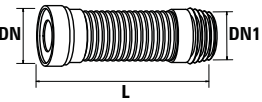


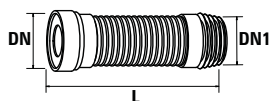
Art. 191 ROZETA ZA SPOJNICU FLEXI	Za Art.	ŠIFRA	
	192,193	- 7589 -	10 / 5


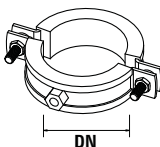


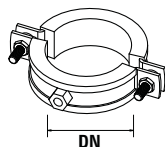
Art. 192 SPOJNICA FLEXI RASTEZLJIVA ZA WC BALTIK	DN	DN1	L	ŠIFRA	
	90	105	250 - 510	- 7584 -	20 / 5
	90	105	250 - 625	- 7585 -	16 / 4


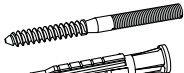



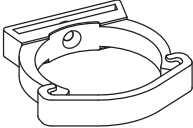
Art. 193 SPOJNICA FLEXI ZA WC BALTIK	DN	DN1	L	ŠIFRA	
	90	105	400	- 7586 -	15 / 5
	90	105	540	- 7587 -	15 / 5


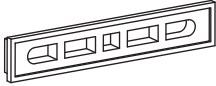



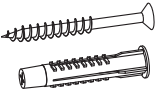
Art. 199 / 1 OBUJMICA CIJEVNA DVODJELNA Zn M8 <i>s gumom</i>	DN	Ø	ŠIFRA	
	32	32 - 35	- 6199 -	100 / 10
	40	40 - 43	- 6200 -	100 / 10
	50	50 - 55	- 6201 -	50 / 10
	75	74 - 80	- 6202 -	50 / 10
	90	83 - 91	- 20278 -	50 / 5
	110	108 - 114	- 6203 -	50 / 5
	125	125	- 6204 -	30 / 3
	160	159	- 6205 -	30 / 3


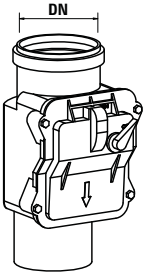




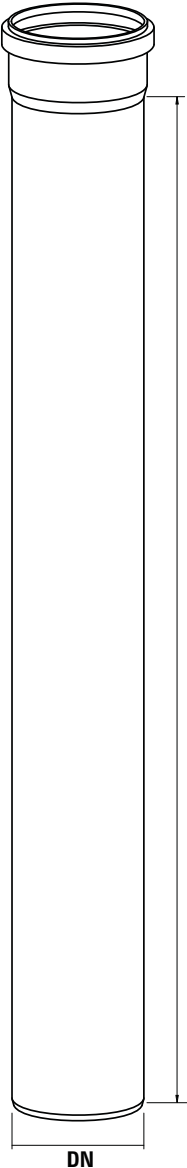
Art. 199 / 2 VIJAK HANGAR RB-16 Zn s tiplom	Dimenzija	ŠIFRA	
	<b>M8 x 80</b>	– 6212 –	250 / <b>10</b>
	<b>M8 x 100</b>	– 6213 –	200 / <b>10</b>
	<b>M8 x 120</b>	– 6214 –	150 / <b>10</b>



Art. 199 / 2 OBUJMICA CIJEVNA "KLIPSA" plastična	DN	ŠIFRA	
	<b>32</b>	– 22138 –	150 / <b>10</b>
	<b>40</b>	– 22139 –	150 / <b>10</b>
	<b>50</b>	– 22140 –	100 / <b>10</b>
	<b>75</b>	– 22141 –	50 / <b>10</b>
	<b>110</b>	– 22142 –	50 / <b>10</b>
	<b>125</b>	– 22143 –	30 / <b>5</b>
	<b>160</b>	– 22144 –	30 / <b>5</b>

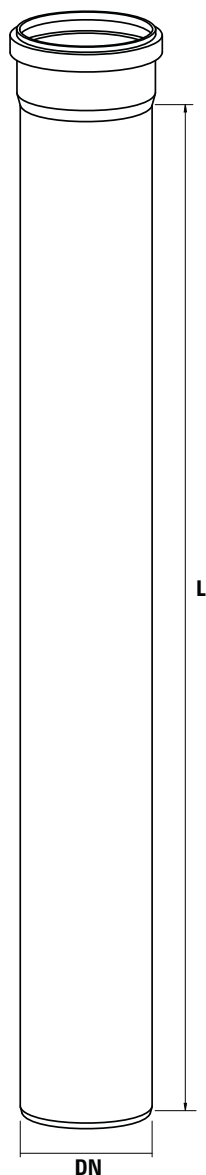
Art. 199 / 6 PODLOŠKA ANTIVIBRACIJSKA ZA OBUJMICU "KLIPSA"	DN	ŠIFRA	
	<b>32</b>	– 22145 –	150 / <b>10</b>
	<b>40</b>	– 22146 –	150 / <b>10</b>
	<b>50</b>	– 22147 –	100 / <b>10</b>
	<b>75</b>	– 22148 –	50 / <b>10</b>
	<b>110</b>	– 22149 –	50 / <b>10</b>
	<b>125</b>	– 22150 –	30 / <b>5</b>
	<b>160</b>	– 22151 –	30 / <b>5</b>


Art. 199 / 2 VIJAK IVER s tiplom	Dimenzija	ŠIFRA	
	<b>5 x 60 + tipla Ø 8</b>	– 22136 –	800 / <b>50</b>
	<b>6 x 70 + tipla Ø10</b>	– 22137 –	500 / <b>50</b>

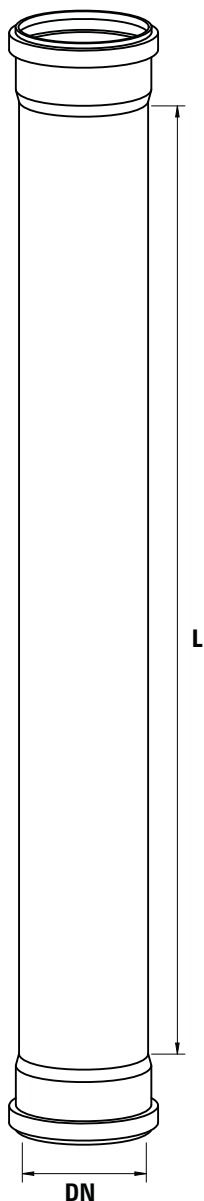
Art. 130 NEPOVRATNI VENTIL S RUČKOM s brtvom PVC	DN	ŠIFRA	
	<b>110</b>	– 6897 –	<b>1</b>
	<b>125</b>	– 6898 –	<b>1</b>
	<b>160</b>	– 6899 –	<b>1</b>
	<b>200</b>	– 7077 –	<b>1</b>



Art. 102 / 1 - PKEM CIJEV TROSLOJNA NISKOŠUMNA S NAGLAVKOM <i>s brtvom</i>	DN	L <i>mm</i>	s <i>mm</i>	ŠIFRA		
	<b>32</b>	150	1,8	19716	<b>20</b>	-
	<b>32</b>	250	1,8	19717	<b>20</b>	-
	<b>32</b>	500	1,8	19718	-	100 / <b>5</b>
	<b>32</b>	750	1,8	20138	-	50 / <b>5</b>
	<b>32</b>	1000	1,8	19719	-	50 / <b>5</b>
	<b>32</b>	1500	1,8	19720	-	30 / <b>5</b>
	<b>32</b>	2000	1,8	19721	-	30 / <b>5</b>
	<b>32</b>	3000	1,8	19722	-	20 / <b>5</b>
	<b>40</b>	150	1,8	19723	<b>20</b>	-
	<b>40</b>	250	1,8	19724	<b>20</b>	-
	<b>40</b>	500	1,8	19725	-	100 / <b>5</b>
	<b>40</b>	750	1,8	20139	-	50 / <b>5</b>
	<b>40</b>	1000	1,8	19726	-	50 / <b>5</b>
	<b>40</b>	1500	1,8	19727	-	30 / <b>5</b>
	<b>40</b>	2000	1,8	19728	-	30 / <b>5</b>
	<b>40</b>	3000	1,8	19729	-	20 / <b>5</b>
	<b>50</b>	150	2,0	19730	<b>20</b>	-
	<b>50</b>	250	2,0	19367	<b>20</b>	-
	<b>50</b>	500	2,0	19368	-	100 / <b>5</b>
	<b>50</b>	750	2,0	20140	-	50 / <b>5</b>
	<b>50</b>	1000	2,0	19362	-	50 / <b>5</b>
	<b>50</b>	1500	2,0	19603	-	30 / <b>5</b>
	<b>50</b>	2000	2,0	19369	-	30 / <b>5</b>
	<b>50</b>	3000	2,0	19370	-	20 / <b>5</b>
	<b>75</b>	150	2,6	19731	<b>20</b>	-
	<b>75</b>	250	2,6	19732	<b>20</b>	-
	<b>75</b>	500	2,6	19733	-	50 / <b>5</b>
	<b>75</b>	750	2,6	20141	-	40 / <b>5</b>
	<b>75</b>	1000	2,6	19734	-	40 / <b>5</b>
	<b>75</b>	1500	2,6	19735	-	30 / <b>5</b>
	<b>75</b>	2000	2,6	19736	-	30 / <b>5</b>
	<b>75</b>	3000	2,6	19737	-	20 / <b>5</b>
	<b>90</b>	150	3,1	19738	<b>20</b>	-
	<b>90</b>	250	3,1	19739	<b>20</b>	-
	<b>90</b>	500	3,1	19740	-	25 / <b>5</b>
	<b>90</b>	750	3,1	20142	-	96 / <b>12</b>
<b>90</b>	1000	3,1	19741	-	96 / <b>12</b>	
<b>90</b>	1500	3,1	19742	-	96 / <b>12</b>	
<b>90</b>	2000	3,1	19743	-	96 / <b>12</b>	
<b>90</b>	3000	3,1	19744	-	96 / <b>12</b>	

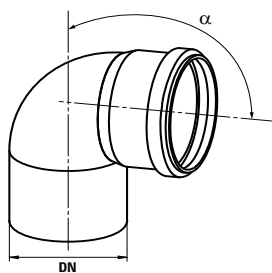
Art. 102 / 1 - PKEM CIJEV TROSLOJNA NISKOŠUMNA S NAGLAVKOM <i>s brtvom</i>	DN	L <i>mm</i>	s <i>mm</i>	ŠIFRA		
	<b>110</b>	150	3,6	19745	<b>20</b>	-
	<b>110</b>	250	3,6	19313	<b>20</b>	-
	<b>110</b>	500	3,6	19314	-	25 / <b>5</b>
	<b>110</b>	750	3,6	20143	-	81 / <b>9</b>
	<b>110</b>	1000	3,6	19315	-	81 / <b>9</b>
	<b>110</b>	1500	3,6	19746	-	81 / <b>9</b>
	<b>110</b>	2000	3,6	19316	-	81 / <b>9</b>
	<b>110</b>	3000	3,6	19317	-	81 / <b>9</b>
	<b>125</b>	150	3,9	19747	<b>10</b>	-
	<b>125</b>	250	3,9	19591	<b>10</b>	-
	<b>125</b>	500	3,9	19592	-	20 / <b>4</b>
	<b>125</b>	750	3,9	20144	-	64 / 8 / <b>1</b>
	<b>125</b>	1000	3,9	19593	-	64 / 8 / <b>1</b>
	<b>125</b>	1500	3,9	19594	-	64 / 8 / <b>1</b>
	<b>125</b>	2000	3,9	19595	-	64 / 8 / <b>1</b>
	<b>125</b>	3000	3,9	19596	-	64 / 8 / <b>1</b>
	<b>160</b>	150	4,9	19748	<b>6</b>	-
	<b>160</b>	250	4,9	19597	<b>8</b>	-
	<b>160</b>	500	4,9	19598	-	9 / <b>3</b>
	<b>160</b>	750	4,9	20145	-	36 / 6 / <b>1</b>
	<b>160</b>	1000	4,9	19599	-	36 / 6 / <b>1</b>
	<b>160</b>	1500	4,9	19600	-	36 / 6 / <b>1</b>
	<b>160</b>	2000	4,9	19601	-	36 / 6 / <b>1</b>
	<b>160</b>	3000	4,9	19602	-	36 / 6 / <b>1</b>





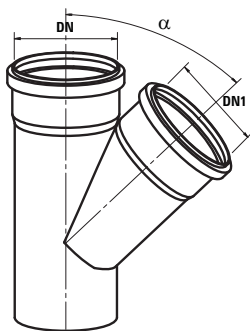
<b>Art. 102 / 2 - PKDM</b> <b>CIJEV TROSLOJNA NISKOŠUMNA</b>	<b>DN</b>	<b>L</b> <i>mm</i>	<b>s</b> <i>mm</i>	<b>ŠIFRA</b>	
S DUPLIM NAGLAVKOM <i>s brtvama</i>	<b>32</b>	500	1,8	20146	100 / <b>5</b>
	<b>32</b>	1000	1,8	20147	50 / <b>5</b>
	<b>32</b>	1500	1,8	20148	30 / <b>5</b>
	<b>32</b>	2000	1,8	20149	30 / <b>5</b>
	<b>32</b>	3000	1,8	20150	20 / <b>5</b>
	<b>40</b>	500	1,8	20151	100 / <b>5</b>
	<b>40</b>	1000	1,8	20152	50 / <b>5</b>
	<b>40</b>	1500	1,8	20153	30 / <b>5</b>
	<b>40</b>	2000	1,8	20154	30 / <b>5</b>
	<b>40</b>	3000	1,8	20155	20 / <b>5</b>
	<b>50</b>	500	2,0	20156	100 / <b>5</b>
	<b>50</b>	1000	2,0	20157	50 / <b>5</b>
	<b>50</b>	1500	2,0	20158	30 / <b>5</b>
	<b>50</b>	2000	2,0	20159	30 / <b>5</b>
	<b>50</b>	3000	2,0	20160	20 / <b>5</b>
	<b>75</b>	500	2,6	20161	50 / <b>5</b>
	<b>75</b>	1000	2,6	20162	40 / <b>5</b>
	<b>75</b>	1500	2,6	20163	30 / <b>5</b>
	<b>75</b>	2000	2,6	20164	30 / <b>5</b>
	<b>75</b>	3000	2,6	20165	20 / <b>5</b>
	<b>90</b>	500	3,1	20166	<b>25</b>
	<b>90</b>	1000	3,1	20167	96 / <b>12</b>
	<b>90</b>	1500	3,1	20168	96 / <b>12</b>
	<b>90</b>	2000	3,1	20169	96 / <b>12</b>
	<b>90</b>	3000	3,1	20170	96 / <b>12</b>
	<b>110</b>	500	3,6	20171	<b>25</b>
	<b>110</b>	1000	3,6	20172	81 / <b>9</b>
	<b>110</b>	1500	3,6	20173	81 / <b>9</b>
	<b>110</b>	2000	3,6	20174	81 / <b>9</b>
	<b>110</b>	3000	3,6	20175	81 / <b>9</b>
	<b>125</b>	500	3,9	20176	<b>20</b>
	<b>125</b>	1000	3,9	20177	64 / <b>8</b>
	<b>125</b>	1500	3,9	20178	64 / <b>8</b>
	<b>125</b>	2000	3,9	20179	64 / <b>8</b>
	<b>125</b>	3000	3,9	20180	64 / <b>8</b>
	<b>160</b>	500	4,9	20181	<b>9</b>
	<b>160</b>	1000	4,9	20182	36 / <b>6</b>
	<b>160</b>	1500	4,9	20183	36 / <b>6</b>
	<b>160</b>	2000	4,9	20184	36 / <b>6</b>
	<b>160</b>	3000	4,9	20185	36 / <b>6</b>





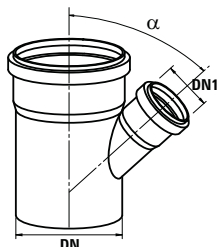
Art. 105 / 1 - PKB KOLJENO s brtvom	DN	$\alpha$	ŠIFRA		
	32	45°	19693	50	4000
	32	87°	19694	50	4000
	40	15°	19695	30	2000
	40	30°	19696	30	2000
	40	45°	19623	30	2000
	40	67°	19697	30	2000
	40	87°	19698	30	2000
	50	15°	19486	30	1200
	50	30°	19487	30	1200
	50	45°	19266	30	1200
	50	67°	19699	30	1200
	50	87°	19349	30	1200
	75	45°	19448	20	480
	75	87°	19341	20	480
	90	15°	– 19967 –	20	480
	90	30°	– 19968 –	20	320
	90	45°	– 19969 –	20	320
	90	67°	– 19970 –	20	320
	90	87°	– 19971 –	20	320
	110	15°	19565	20	240
	110	30°	19269	20	240
	110	45°	19267	20	160
	110	67°	19301	20	160
	110	87°	19444	20	160
	125	45°	19700	15	120
	125	87°	19654	10	120
	160	45°	19529	4	48
	160	87°	19533	4	48





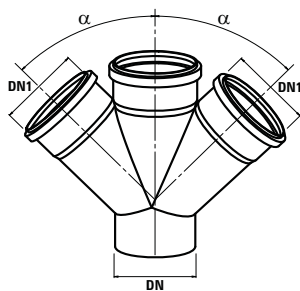
Art. 107 / 1 - PKEA RAČVA s brtvama	DN	DN1	$\alpha$	ŠIFRA		
	32	32	45°	19701	40	1600
	32	32	87°	– 19302 –	40	1600
	40	40	45°	19702	20	800
	40	40	87°	19703	20	800
	50	50	45°	19268	20	480
	50	50	87°	19282	20	800
	75	75	45°	19704	20	240
	75	75	87°	– 19303 –	20	320
	90	90	45°	– 19972 –	10	120
	90	90	87°	– 20133 –	10	120
	110	110	45°	19488	10	80
	110	110	87°	19530	10	120
	125	125	45°	19705	5	60
	125	125	87°	19684	5	60
	160	160	45°	19706	3	24
	160	160	87°	19707	3	36





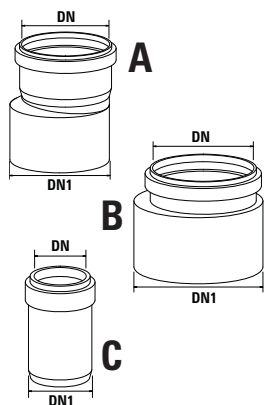
Art. 109 / 1 - PKEA RAČVA REDUCIRANA <i>s brtvama</i>		DN	DN1	$\alpha$	ŠIFRA		
		50	40	45°	– 19304 –	20	600
		50	40	87°	– 19305 –	20	600
		75	50	45°	19380	20	640
		75	50	87°	– 19306 –	20	320
		90	40	45°	– 19973 –	10	180
		90	50	45°	– 19974 –	10	180
		90	50	87°	– 19975 –	10	180
		110	50	45°	19270	20	160
		110	50	87°	19290	20	160
		110	75	45°	19682	15	120
		110	75	87°	19512	15	120
		110	90	45°	– 20187 –	10	120
		110	90	87°	– 20188 –	10	120
		125	110	45°	19440	8	64
		125	110	87°	19489	8	96
		160	110	45°	19531	3	36
		160	110	87°	19441	4	48
		160	125	45°	19381	3	36
		160	125	87°	19708	4	48



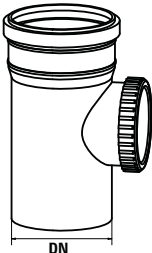




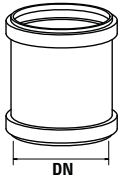
Art. 112 / 1 - PKDA RAČVA DUPLA <i>s brtvama</i>		DN	DN1	$\alpha$	ŠIFRA		
		110	50	45°	19709	5	60
		110	110	67°	– 20506 –	6	72
		110	110	87°	– 20507 –	6	128



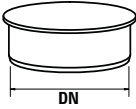



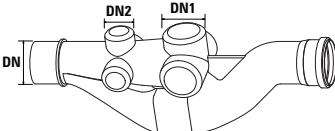
Art. 115 / 1 - PKR REDUKCIJA <i>s brtvom</i>		DN	DN1	TIP	ŠIFRA		
		32	40	C	19307	50	4400
		32	50	A	19710	50	2000
		40	50	C	19711	50	2000
		40	90	A	– 20189 –	20	800
		50	75	B	19490	30	1200
		50	90	A	– 20190 –	20	800
		50	110	B	19445	20	480
		75	90	A	– 20191 –	20	600
		75	110	B	19271	20	480
		90	110	A	– 19976 –	20	360
		110	125	A	19382	20	240
		110	160	B	19538	10	240
		125	160	B	19308	10	120


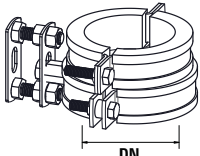


Art. 118 / 1 - PKRE REVIZIJA - ČISTAČ <i>s brtvom</i>		DN	ŠIFRA		
		50	– 19309 –	20	800
		75	– 19310 –	20	320
		90	– 19977 –	10	180
		110	19712	15	120
		125	19713	10	80
		160	19532	4 / 1	48


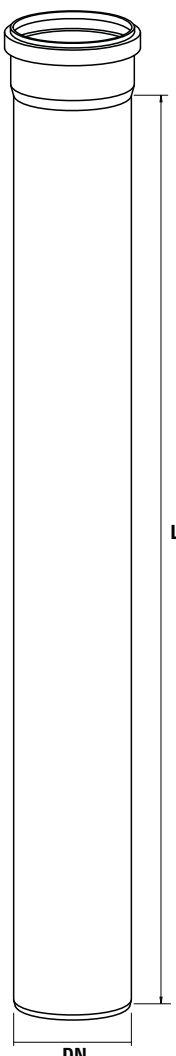
Art. 121 / 1 - PKU KLIZNA SPOJNICA <i>s brtvama</i>		DN	ŠIFRA		
		32	20225	50 / 10	2000
		40	19311	50 / 10	2000
		50	19384	30 / 5	1200
		75	19312	20 / 5	800
		90	– 19978 –	20 / 5	180
		110	19714	20 / 5	240
		125	19383	20 / 5	160
		160	19715	5 / 1	60


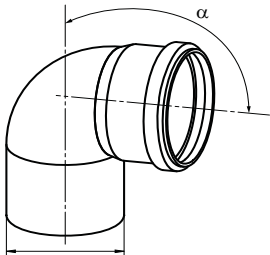
Art. 125 / 1 - PKM ČEP		DN	ŠIFRA		
		32	19751	250 / 50	10000
		40	19752	200 / 50	8000
		50	19753	100 / 50	4000
		75	19750	50 / 10	2000
		90	– 20134 –	20 / 5	1200
		110	19754	40 / 10	960
		125	19755	25 / 5	600
		160	19756	15 / 5	360


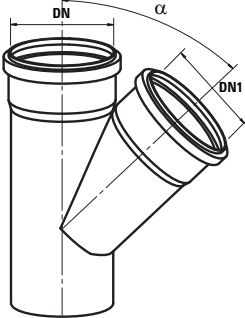
Art. 185 / 1 RAČVA VENTILACIJSKA S PRIKLJUČCIMA <i>s brtvom</i>		DN	DN1	DN2	ŠIFRA	
		110	110	75	– 20082 –	1


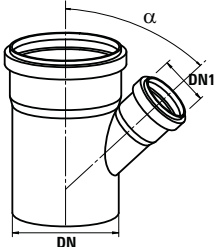
Art. 199 / 10 OBUJMICA CIJEVNA NISKOŠUMNA DVODJELNA Zn "Walraven Bismat 1000"		DN	Ø	ŠIFRA	
		70	75	– 20194 –	5 / 1
		90	90	– 20195 –	5 / 1
		100	110	– 20196 –	5 / 1
		125	125	– 20197 –	5 / 1
		150	160	– 20198 –	5 / 1


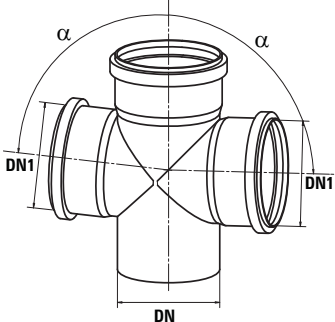




Art. 103 / 1 - PKEM CIJEV JEDNOSLOJNA ULTRA NISKOŠUMNA S NAGLAVKOM <i>s brtvom</i>		DN	L <i>mm</i>	s <i>mm</i>	ŠIFRA	
	<b>50</b>	150	4,2	– 14880 –	100 / 1	
	<b>50</b>	250	4,2	– 14881 –	100 / 1	
	<b>50</b>	500	4,2	– 14882 –	100 / 1	
	<b>50</b>	1000	4,2	– 14883 –	50 / 1	
	<b>50</b>	2000	4,2	– 14884 –	30 / 1	
	<b>50</b>	3000	4,2	– 14885 –	20 / 1	
	<b>70</b>	150	4,6	– 14886 –	80 / 1	
	<b>70</b>	250	4,6	– 14887 –	80 / 1	
	<b>70</b>	500	4,6	– 14888 –	50 / 1	
	<b>70</b>	1000	4,6	– 14889 –	40 / 1	
	<b>70</b>	2000	4,6	– 14890 –	30 / 1	
	<b>70</b>	3000	4,6	– 14891 –	20 / 1	
	<b>100</b>	150	5,6	– 14892 –	20 / 1	
	<b>100</b>	250	5,6	– 14893 –	20 / 1	
	<b>100</b>	500	5,6	– 14894 –	25 / 1	
	<b>100</b>	1000	5,6	– 14895 –	9 / 1	
	<b>100</b>	2000	5,6	– 14896 –	9 / 1	
	<b>100</b>	3000	5,6	– 14897 –	9 / 1	
	<b>125</b>	150	5,6	– 14898 –	30 / 1	
	<b>125</b>	250	5,6	– 14899 –	30 / 1	
<b>125</b>	500	5,6	– 14900 –	20 / 1		
<b>125</b>	1000	5,6	– 14901 –	9 / 1		
<b>125</b>	2000	5,6	– 14902 –	9 / 1		
<b>125</b>	3000	5,6	– 14903 –	9 / 1		
<b>150</b>	150	5,6	– 14904 –	10 / 1		
<b>150</b>	250	5,6	– 14905 –	10 / 1		
<b>150</b>	500	5,6	– 14906 –	9 / 1		
<b>150</b>	1000	5,6	– 14907 –	6 / 1		
<b>150</b>	2000	5,6	– 14908 –	6 / 1		
<b>150</b>	3000	5,6	– 14909 –	6 / 1		


Art. 105 / 2 - PKB KOLJENO <i>s brtvom</i>		DN	$\alpha$	ŠIFRA	
	<b>50</b>	45°	– 14910 –	100 / 1	
	<b>50</b>	87°	– 14911 –	100 / 1	
	<b>100</b>	15°	– 14912 –	35 / 1	
	<b>100</b>	30°	– 14913 –	30 / 1	
	<b>100</b>	45°	– 14914 –	30 / 1	
	<b>100</b>	67°	– 14915 –	25 / 1	
	<b>100</b>	87°	– 14916 –	25 / 1	

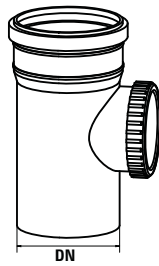
Art. 107 / 2 - PKEA RAČVA s brtvama	DN	DN1	$\alpha$	ŠIFRA	
	<b>50</b>	50	45°	– 14917 –	50 / <b>1</b>
	<b>50</b>	50	87°	– 14918 –	50 / <b>1</b>
	<b>100</b>	100	45°	– 14919 –	15 / <b>1</b>
	<b>100</b>	100	87°	– 14920 –	20 / <b>1</b>


Art. 109 / 2 - PKEA RAČVA REDUCIRANA s brtvama	DN	DN1	$\alpha$	ŠIFRA	
	<b>100</b>	50	45°	– 14921 –	25 / <b>1</b>
	<b>100</b>	70	45°	– 14922 –	15 / <b>1</b>
	<b>125</b>	100	45°	– 14923 –	10 / <b>1</b>

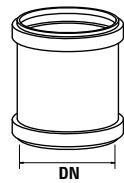
Art. 112 / 2 - PKDA RAČVA DUPLA s brtvama	DN	DN1	$\alpha$	ŠIFRA	
	<b>100</b>	100	87°	– 14924 –	4 / <b>1</b>
	<b>125</b>	100	87°	– 14925 –	<b>1</b>


Art. 115 / 2 - PKR REDUKCIJA s brtvom	DN	DN1	ŠIFRA	
	<b>50</b>	100	– 14926 –	50 / <b>1</b>
	<b>70</b>	100	– 14927 –	25 / <b>1</b>

Art. 118 / 2 - PKRE REVIZIJA - ČISTAČ <i>s brtvom</i>	DN	ŠIFRA	
	<b>100</b>	– 14928 –	20 / <b>1</b>
	<b>125</b>	– 14929 –	5 / <b>1</b>



Art. 121 / 2 - PKU KLIZNA SPOJNICA <i>s brtvama</i>	DN	ŠIFRA	
	<b>100</b>	– 14930 –	35 / <b>1</b>
	<b>125</b>	– 14931 –	25 / <b>1</b>



Art. 155 / 2 PRIJELAZNI KOMAD PP/ULTRA <i>s brtvom</i>	DN	DN1	ŠIFRA	
	<b>50</b>	58	– 14932 –	<b>1</b>
	<b>70</b>	78	– 14933 –	<b>1</b>
	<b>125</b>	135	– 14934 –	<b>1</b>











**vargokal**

KUĆNA KANALIZACIJA

**vargoterm**

KUĆNI VODOVOD

**vargoplen**

POLIETILENSKE CIJEVI

**vargokor**

INFRASTRUKTURNA KANALIZACIJA

**vargodren**

DRENAŽA TERENA

**vargotect**

ZASTITNE CIJEVI

**SYPHONS**

SIFONI ZA PERILICE

Lokalni distributer:



Find us on:



00385 (0)51 251 800



00385 (0)51 251 801



info@vargon.hr



Kukuljanovo 352, 51227 Kukuljanovo, Croatia



[www.vargon.hr](http://www.vargon.hr)