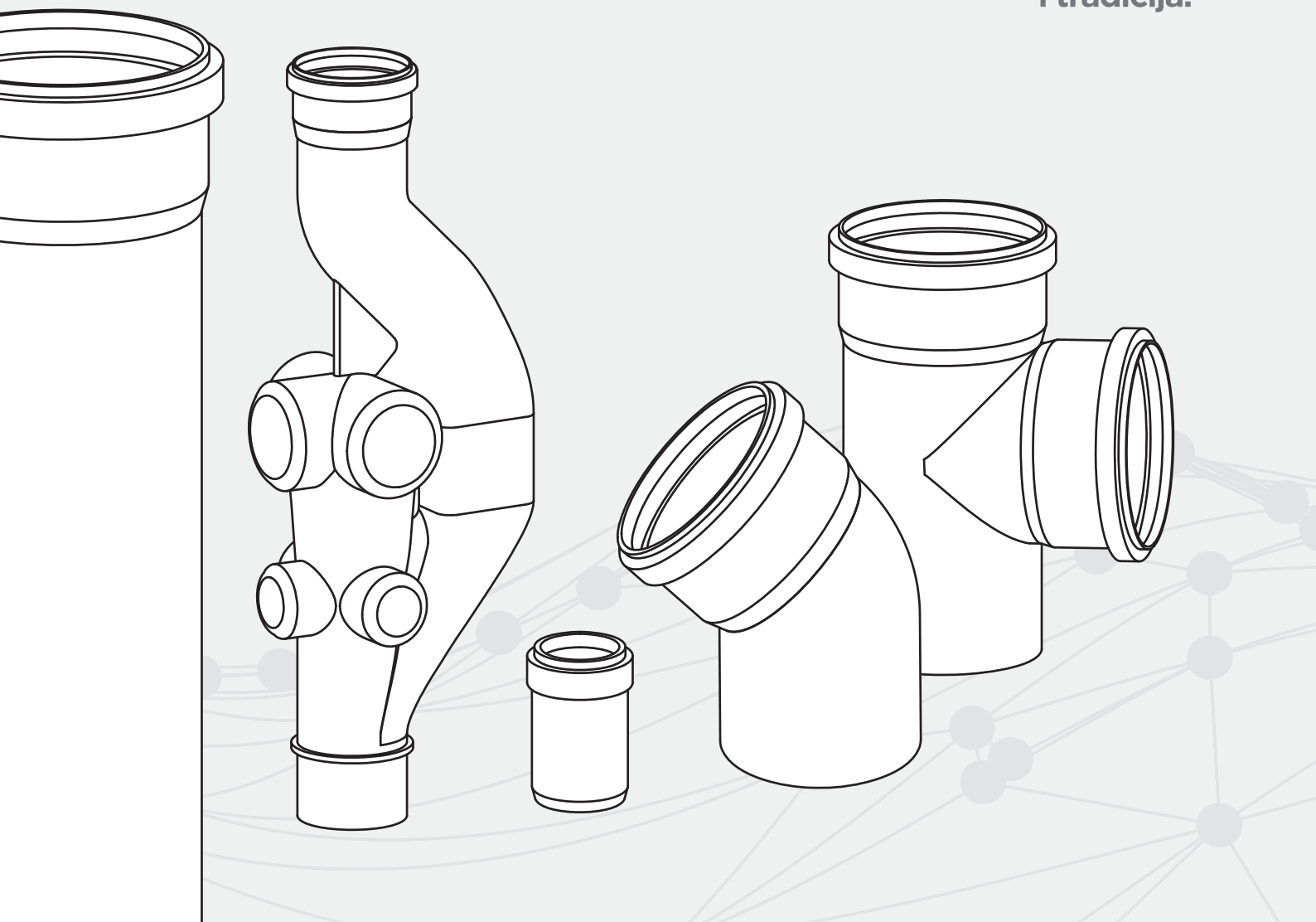


INSTALACIJSKI SUSTAV
vargokal PLUS

KUĆNA KANALIZACIJA - NISKOŠUMNA

KANALIZACIJSKE PP CIJEVI I SPOJEVI ZA UNUTARNJE INSTALACIJE

Tehnologija
i tradicija.



KATALOG 08/2022

Kompletna rješenja za
**odvodnju, dovod vode / plina,
drenažu terena i zaštitu kabela**

 **VARGON**
INSTALACIJSKI SUSTAVI



INSTALACIJSKI SUSTAV
vargokal PLUS

KANALIZACIJA

PP/MF CIJEVI ***PLUS 35***

PP/MF SPOJEVI ***PLUS***

PRIBOR ***PLUS***

Opis i namjena sustava



vargokal PLUS 3S cijevi proizvode se od polimera polipropilena (PP) s dodatkom mineralnog punila (MF) 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 PLUS cijevi i spojevi proizvode se sa svojstvom samogasivosti, a prema klasifikaciji B2 (normalno 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.

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

vargokal - Jednoslojne cijevi i spojevi

vargokal 3S - Troslojne cijevi

vargokal PLUS - Niskošumne troslojne cijevi i jednoslojni spojevi

vargokal ULTRA - Bešumne jednoslojne cijevi i spojevi

Spajanje sustava

vargokal PLUS 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.

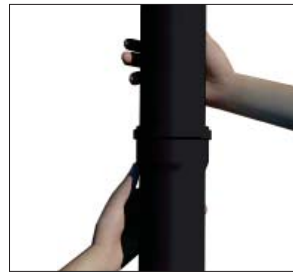
Dimenzije brtvi, standardi proizvodnje te tehnologija i učestala kontrola kvalitete zadovoljavaju Europski standard HRN EN 681 "Zajednički cijevni sklopovi s gumenim brtvama za uporabu u odvodnji i kanalizaciji".

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.



Odlična termička svojstva

Niska termička provodljivost **vargokal PLUS 3S** cijevi sprječava kondenzaciju na vanjskoj površini cijevi.



Nepotrebno koristiti alate **vargokal PLUS 3S**

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



Nema lijepljenja

Zbog integrirane brtve prilikom spajanja nije potrebno koristiti ljepilo.



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

Visoka otpornost na udarce na ekstremno niskim temperaturama do -20°C.



Velika otpornost na agresivne kemikalije

vargokal PLUS 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.

Pakiranje proizvoda

vargokal PLUS 3S 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 PLUS cijevi manjih dimenzija i spojni dijelovi pakiraju se u kutije.



PAKIRANJE CIJEVI U VEZU (PALETI)						
PROMJER CIJEVI DN	DUŽINA CIJEVI (mm) bez naglavka					
	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	50 (5 x 10)	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

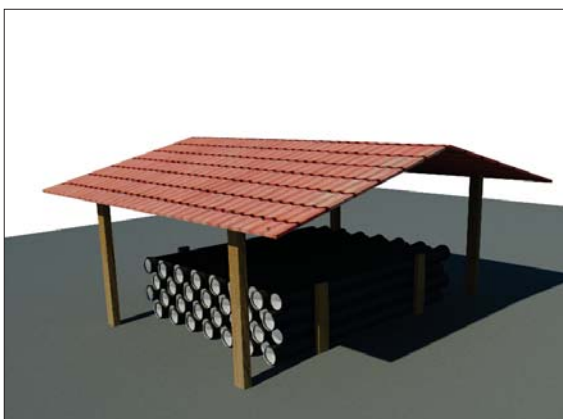
Prilikom utovara i istovara vezova potrebno je obratiti pozornost na krajeve cijevi kako ne bi došlo do njihovog oštećenja u smislu deformacije/puknuća naglavka, oštećenja brtve ili ravnog kraja cijevi. Ukoliko dođe do odlaganja teških predmeta na cijevi moguća je pojava deformacije u smislu ovalnosti 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 krhkiji 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.



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.

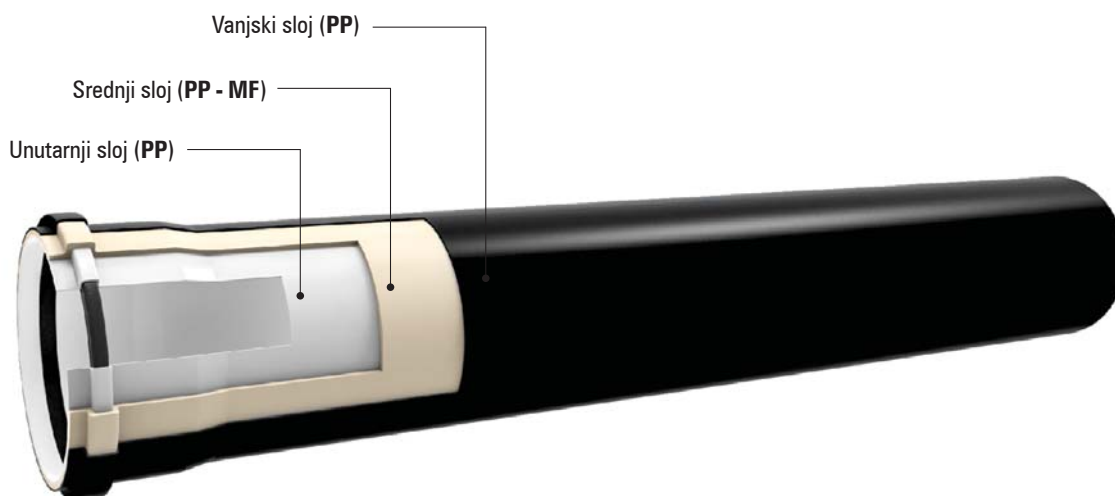
Ispitivanja koja se provode su sljedeća:

- 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 i HRN EN ISO 13257.



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 stijenkom, a isporučuje sa odgovarajućom brtvom za spajanje. Stijenka 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 stijenke **vargokal PLUS 3S** cijevi je veća u odnosu na debljinu stijenke **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, a 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 stijenke 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.

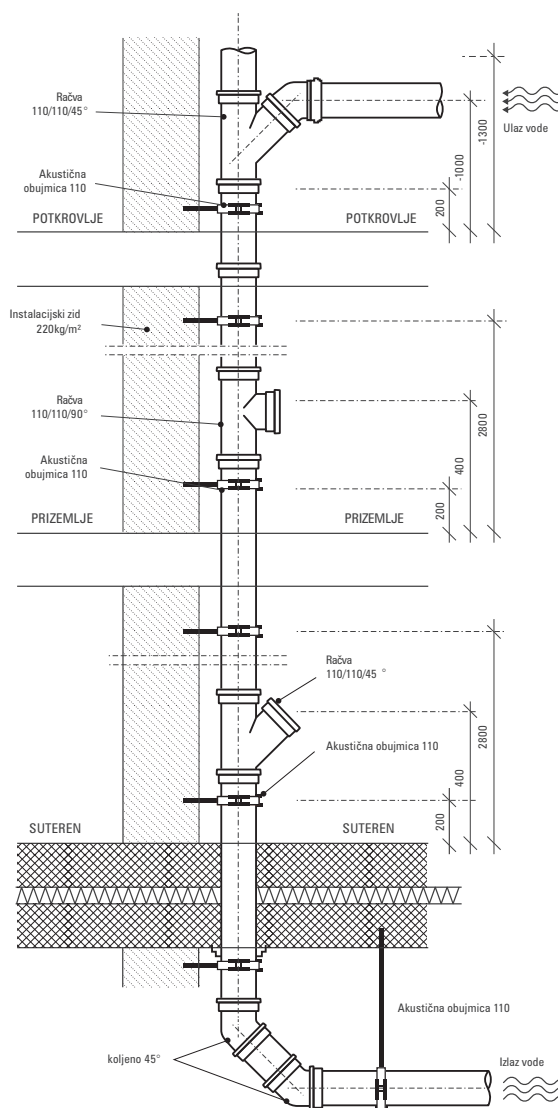
Testovi svojstava zvučne izolacije kod **vargokal PLUS** sustava provedeni su na institutu Fraunhofer u Stuttgartu, najpoznatijem svjetskom laboratoriju za ispitivanje zvučnih performansi.

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.

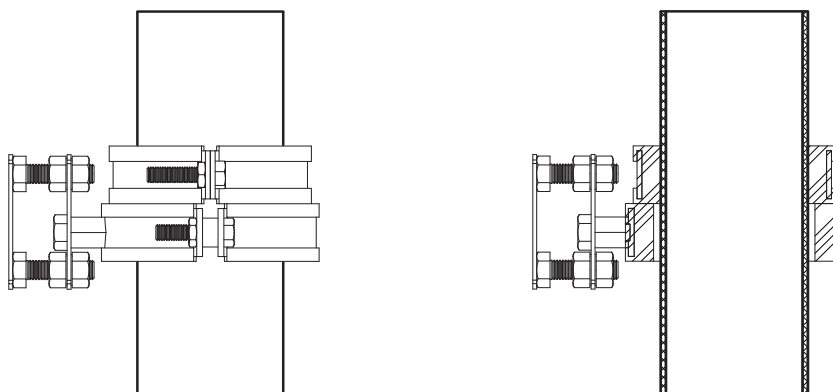
Rezultati ispitivanja:

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 obujmica

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



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

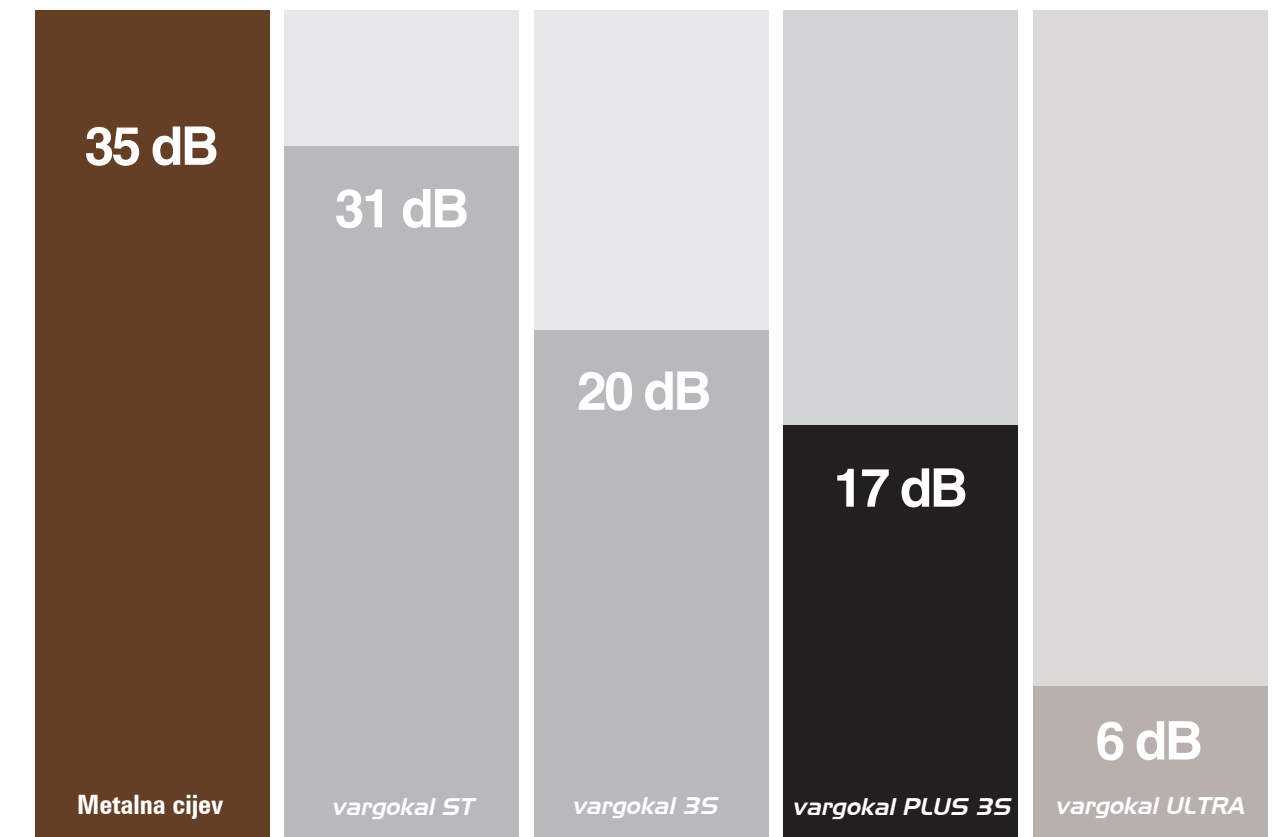
Zaštita od buke u zgradama danas je vrlo zahtjevan zadatak, a njegovo rješavanje prilikom planiranja i gradnje predstavlja izazov za arhitekte i graditelje. Protok otpadne vode kroz kanalizacijske sustave jedan je od mogućih izvora buke u zgradama.

Zvučna izolacija kućnih odvodnih instalacija 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.

Nova rješenja odvodnje u stambenim zgradama

U mogućnosti smo vam ponuditi ventilacijsku račvu (sovent) **vargokal PLUS** koja nudi idealno rješenje u visokim zgradama u kojima je faktor istodobne uporabe sanitarnih uređaja visok.

Kanalizacijski sustav koji koristi ventilacijski račvu **vargokal PLUS** jamči izvrsnu ventilaciju odvodnih cijevi i račvi na svakom katu, ograničavajući fluktuacije tlaka u sustavu.

Sustav sa ventilacijskom račvom **vargokal PLUS** nudi značajne prednosti i uštedu novca zahvaljujući mogućnosti izgradnje pojedinačnih odvodnih cijevi (bez potrebe za paralelnom ventilacijom) promjera 110 mm s kapacitetom odvoda koji je više nego dvostruko veći od sustava sa primarnom ventilacijom.

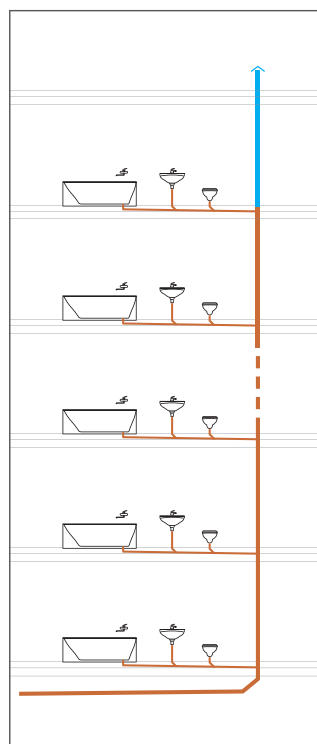
Idealno rješenje za visokogradnju

- Jedna odvodna cijev - nisu potrebne dodatne ventilacijske cijevi
- Povećanje opterećenja odvodnje u usporedbi s konvencionalnim sustavima
- Smanjenje brzine protoka otpadnih voda
- Izvrsna ventilacija odvodnih cijevi i račvi svakog kata
- Do 6 priključaka na jednoj ventilacijskoj račvi
- Do 45 stanova se može spojiti na istu odvodnu cijev



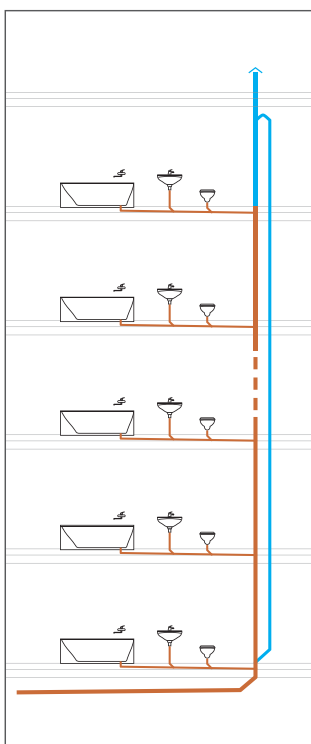
Sustav odvodnje sa ventilacijskom račvom **vargokal PLUS** omogućuje odvodnju većih količina tekućina od bilo kojeg drugog sustava za odvodnju otpadnih voda (primarni ventilacijski sustav, izravni ili neizravni paralelni ventilacijski sustav, sekundarni ventilacijski sustav).

Primarni ventilacijski sustav



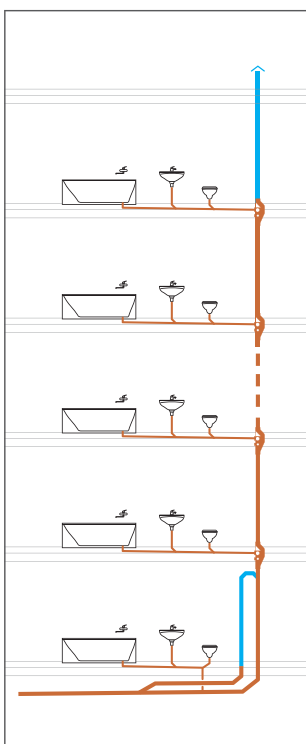
Paralelni ventilacijski sustav



Kapacitet odvodnje 40% veći od otpadnih sustava s primarnom ventilacijom

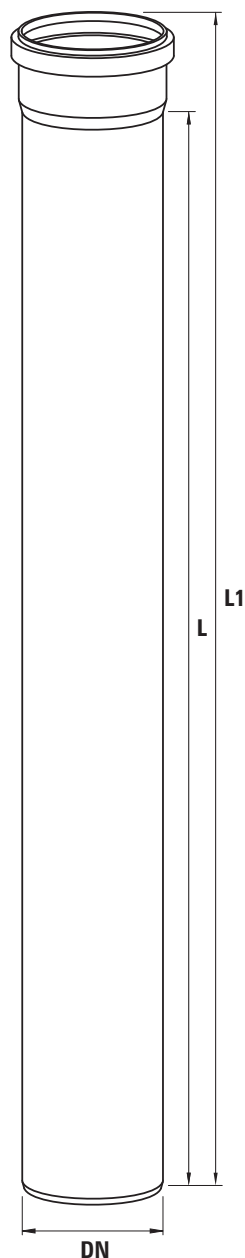




Sustav s ventilacijskom račvom

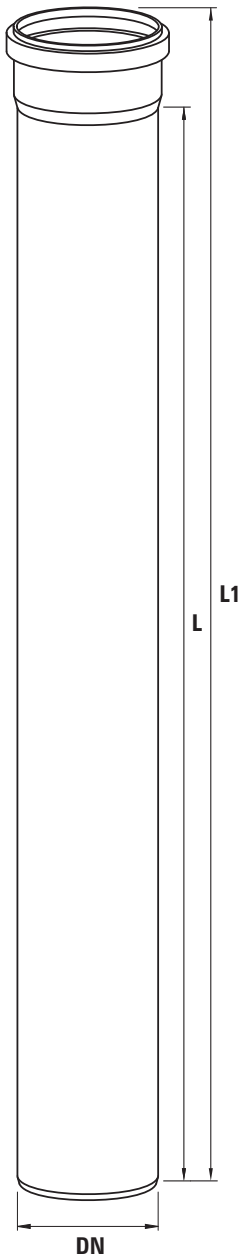
Kapacitet odvodnje je 120% veći od otpadnih sustava s primarnom ventilacijom



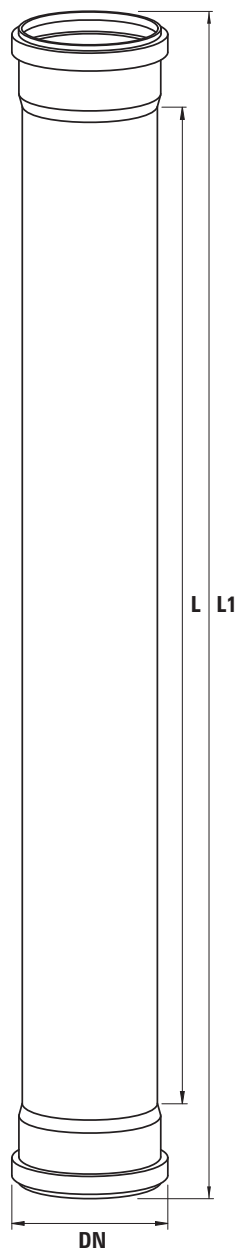
Art. 102 / 1 - PKEM CIJEV TROSLOJNA NISKOŠUMNA S NAGLAVKOM <i>i brtvom</i>	DN	L mm	s mm	L1 mm	Šifra		
	32	150	1,8	211	19716	20	-
	32	250	1,8	311	19717	20	-
	32	500	1,8	561	19718	-	100 / 5
	32	750	1,8	811	20138	-	50 / 5
	32	1000	1,8	1061	19719	-	50 / 5
	32	1500	1,8	1561	19720	-	30 / 5
	32	2000	1,8	2061	19721	-	30 / 5
	32	3000	1,8	3061	19722	-	20 / 5
	40	150	1,8	213	19723	20	-
	40	250	1,8	313	19724	20	-
	40	500	1,8	563	19725	-	100 / 5
	40	750	1,8	813	20139	-	50 / 5
	40	1000	1,8	1063	19726	-	50 / 5
	40	1500	1,8	1563	19727	-	30 / 5
	40	2000	1,8	2063	19728	-	30 / 5
	40	3000	1,8	3063	19729	-	20 / 5
	50	150	2,0	215	19730	20	-
	50	250	2,0	315	19367	20	-
	50	500	2,0	565	19368	-	50 / 5
	50	750	2,0	815	20140	-	50 / 5
	50	1000	2,0	1065	19362	-	50 / 5
	50	1500	2,0	1565	19603	-	30 / 5
	50	2000	2,0	2065	19369	-	30 / 5
	50	3000	2,0	3065	19370	-	20 / 5
	75	150	2,6	220	19731	20	-
	75	250	2,6	320	19732	20	-
	75	500	2,6	570	19733	-	50 / 5
	75	750	2,6	820	20141	-	40 / 5
	75	1000	2,6	1070	19734	-	40 / 5
	75	1500	2,6	1570	19735	-	30 / 5
	75	2000	2,6	2070	19736	-	30 / 5
	75	3000	2,6	3070	19737	-	20 / 5
	90	150	3,1	224	19738	20	-
	90	250	3,1	324	19739	20	-
	90	500	3,1	574	19740	-	25 / 5
	90	750	3,1	824	20142	-	96 / 12
	90	1000	3,1	1074	19741	-	96 / 12
	90	1500	3,1	1574	19742	-	96 / 12
	90	2000	3,1	2074	19743	-	96 / 12
	90	3000	3,1	3074	19744	-	96 / 12





Art. 102 / 1 - PKEM CIJEV TROSLIJNA NISKOŠUMNA S NAGLAVKOM <i>i brtvom</i>	DN	L <i>mm</i>	s <i>mm</i>	L1 <i>mm</i>	Šifra		
	110	150	3,6	225	19745	20	-
	110	250	3,6	325	19313	20	-
	110	500	3,6	575	19314	-	25 / 5
	110	750	3,6	825	20143	-	81 / 9
	110	1000	3,6	1075	19315	-	81 / 9
	110	1500	3,6	1575	19746	-	81 / 9
	110	2000	3,6	2075	19316	-	81 / 9
	110	3000	3,6	3075	19317	-	81 / 9
	125	150	3,9	231	19747	10	-
	125	250	3,9	331	19591	10	-
	125	500	3,9	581	19592	-	20 / 4
	125	750	3,9	831	20144	-	64 / 8 / 1
	125	1000	3,9	1081	19593	-	64 / 8 / 1
	125	1500	3,9	1581	19594	-	64 / 8 / 1
	125	2000	3,9	2081	19595	-	64 / 8 / 1
	125	3000	3,9	3081	19596	-	64 / 8 / 1
	160	150	4,9	244	19748	6	-
	160	250	4,9	344	19597	8	-
	160	500	4,9	594	19598	-	9 / 3
	160	750	4,9	844	20145	-	36 / 6 / 1
	160	1000	4,9	1094	19599	-	36 / 6 / 1
	160	1500	4,9	1594	19600	-	36 / 6 / 1
	160	2000	4,9	2094	19601	-	36 / 6 / 1
	160	3000	4,9	3094	19602	-	36 / 6 / 1

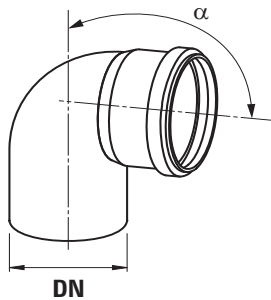




Art. 102 / 2 - PKDM
**CIJEV TROSLOJNA NISKOŠUMNA
S DUPLIM NAGLAVKOM** *i brtvama*

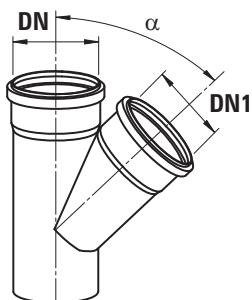




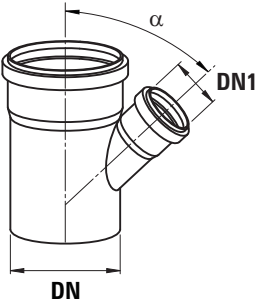
DN	L mm	s mm	L1 mm	Šifra	○○ ○○ ○○
32	500	1,8	622	20146	100 / 5
32	1000	1,8	1122	20147	50 / 5
32	1500	1,8	1622	20148	30 / 5
32	2000	1,8	2122	20149	30 / 5
32	3000	1,8	3122	20150	20 / 5
40	500	1,8	626	20151	100 / 5
40	1000	1,8	1126	20152	50 / 5
40	1500	1,8	1626	20153	30 / 5
40	2000	1,8	2126	20154	30 / 5
40	3000	1,8	3126	20155	20 / 5
50	500	2,0	630	20156	100 / 5
50	1000	2,0	1130	20157	50 / 5
50	1500	2,0	1630	20158	30 / 5
50	2000	2,0	2130	20159	30 / 5
50	3000	2,0	3130	20160	20 / 5
75	500	2,6	640	20161	50 / 5
75	1000	2,6	1140	20162	40 / 5
75	1500	2,6	1640	20163	30 / 5
75	2000	2,6	2140	20164	30 / 5
75	3000	2,6	3140	20165	20 / 5
90	500	3,1	648	20166	25
90	1000	3,1	1148	20167	96 / 12
90	1500	3,1	1648	20168	96 / 12
90	2000	3,1	2148	20169	96 / 12
90	3000	3,1	3148	20170	96 / 12
110	500	3,6	650	20171	25
110	1000	3,6	1150	20172	81 / 9
110	1500	3,6	1650	20173	81 / 9
110	2000	3,6	2150	20174	81 / 9
110	3000	3,6	3150	20175	81 / 9
125	500	3,9	662	20176	20
125	1000	3,9	1162	20177	64 / 8
125	1500	3,9	1662	20178	64 / 8
125	2000	3,9	2162	20179	64 / 8
125	3000	3,9	3162	20180	64 / 8
160	500	4,9	688	20181	9
160	1000	4,9	1188	20182	36 / 6
160	1500	4,9	1688	20183	36 / 6
160	2000	4,9	2188	20184	36 / 6
160	3000	4,9	3188	20185	36 / 6



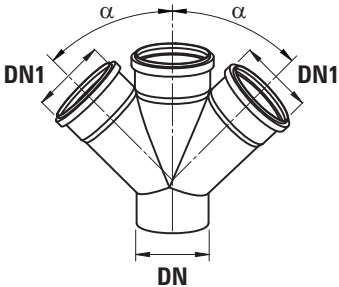
Art. 105 / 1 - PKB KOLJENO s brtvom	DN	α	Šifra		
	32	45°	19693	70	6160
	32	87°	19694	70	6160
	40	15°	19695	50	4400
	40	30°	19696	50	4400
	40	45°	19623	40	3520
	40	67°	19697	40	3520
	40	87°	19698	40	3520
	50	15°	19486	40	1600
	50	30°	19487	40	1600
	50	45°	19266	40	1600
	50	67°	19699	35	1400
	50	87°	19349	35	1400
	75	45°	19448	25	600
	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	25	300
	110	30°	19269	20	240
	110	45°	19267	25	200
	110	67°	19301	20	160
	110	87°	19444	20	160
	125	45°	19700	15	120
	125	87°	19654	10	120
	160	45°	19529	6	72
	160	87°	19533	4	48



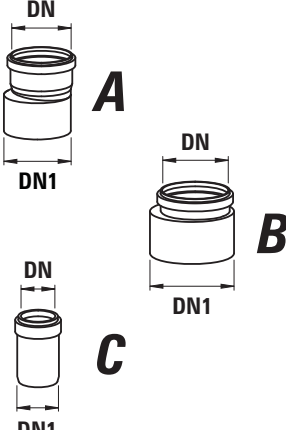





Art. 107 / 1 - PKEA RAČVA s brtvama	DN	DN1	α	Šifra		
	32	32	45°	19701	50	2000
	32	32	87°	– 19302 –	40	1600
	40	40	45°	19702	25	1000
	40	40	87°	19703	30	1200
	50	50	45°	19268	25	600
	50	50	87°	19282	20	800
	75	75	45°	19704	20	240
	75	75	87°	– 19303 –	20	320
	90	90	45°	– 19972 –	10	120
	90	90	87°	– 20133 –	10	120
	110	110	45°	19488	12	96
	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



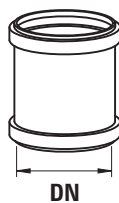




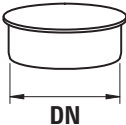
Art. 109 / 1 - PKEA RAČVA REDUCIRANA s brtvama	DN	DN1	α	Šifra		
	50	40	45°	– 19304 –	20	600
	50	40	87°	– 19305 –	20	600
	75	50	45°	19380	20	640
	75	50	87°	– 19306 –	20	320
	90	40	45°	– 19973 –	10	180
	90	50	45°	– 19974 –	10	180
	90	50	87°	– 19975 –	10	180
	110	50	45°	19270	20	160
	110	50	87°	19290	20	160
	110	75	45°	19682	15	120
	110	75	87°	19512	20	160
	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	


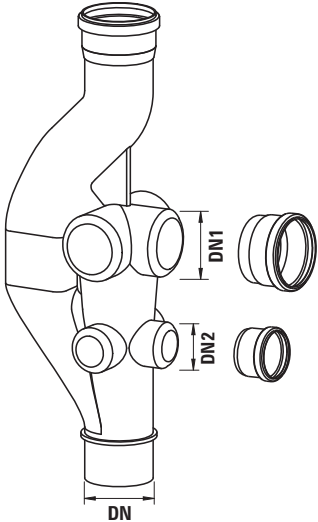
Art. 112 / 1 - PKDA RAČVA DUPLA s brtvama	DN	DN1	α	Šifra		
	110	50	45°	19709	10	120
	110	110	67°	– 20506 –	6	72
	110	110	87°	– 20507 –	6	128


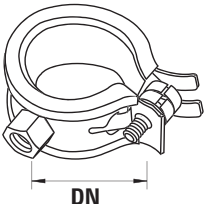
Art. 115 / 1 - PKR REDUKCIJA s brtvom	DN	DN1	Tip	Šifra		
	32	40	C	19307	50	4400
	32	50	A	19710	50	2000
	40	50	C	19711	80	3200
	40	90	A	– 20189 –	20	800
	50	75	B	19490	40	1600
	50	90	A	– 20190 –	20	800
	50	110	B	19445	20	480
	75	90	A	– 20191 –	20	600
	75	110	B	19271	20	480
	90	110	A	– 19976 –	20	360
	110	125	A	19382	20	240
	110	160	B	19538	10	240
	125	160	B	19308	20	240


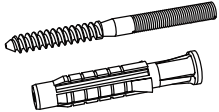
Art. 118 / 1 - PKRE REVIZIJA - ČISTAČ s brtvom	DN	Šifra		
	50	– 19309 –	20	800
	75	– 19310 –	20	320
	90	– 19977 –	10	180
	110	19712	15	120
	125	19713	10	80
	160	19532	4	48


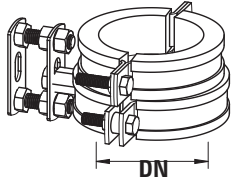
Art. 121 / 1 - PKU KLIZNA SPOJNICA s brtvama	DN	Šifra		
	32	20225	50 / 10	2000
	40	19311	50 / 10	2000
	50	19384	40	1600
	75	19312	20	800
	90	– 19978 –	20	180
	110	19714	20	240
	125	19383	20	160
	160	19715	5	60

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 - SOVENT S PRIKLJUČCIMA <i>i brtvom</i>	DN	DN1	DN2	Šifra	
	110	110	75	– 20082 –	1

Art. 198 / 2 OBUJMICA CIJEVNA NISKOŠUMNA ZGLOBNA <i>Zn</i> <i>s gumom</i>	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. 199 / 3 VIJAK HANGAR RB-16 Zn <i>s tiplom</i>	Dimenzija	Šifra	
	M10 x 80	– 23886 –	250 / 10
	M10 x 100	– 23887 –	200 / 10
	M10 x 120	– 20348 –	150 / 10

Art. 198 / 5 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



vargokal

KUĆNA KANALIZACIJA

vargokal PLUS

KUĆNA KANALIZACIJA - NISKOŠUMNA

vargokal ULTRA

KUĆNA KANALIZACIJA - BEŠUMNA

vargokal SIF

KUĆNA KANALIZACIJA - SIFONI

vargoterm

KUĆNI VODOVOD

vargoplen

VODA

vargoplen

NAVODNJAVANJE I KANALIZACIJA

vargoplen

PLIN

vargokor

KANALIZACIJSKE CIJEVI

vargokor

KANALIZACIJSKA OKNA I SLIVNICI

vargodren

DRENAŽNE CIJEVI

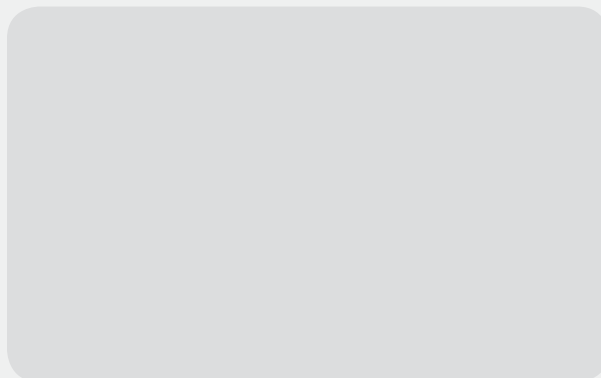
vargotect

ZAŠTITNE CIJEVI

vargoheat

CIJEVI ZA PODNO GRIJANJE

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