



KONTI
HIDROPLAST®

ПРОИЗВОДСТВО НА ПОЛИЕТИЛЕНСКИ
И ПОЛИПРОПИЛЕНСКИ ЦРЕВА И ЦЕВКИ

ПОЛИПРОПИЛЕНСКИ КАНАЛИЗАЦИСКИ ЦЕВКИ



**PPHM-ЦЕВКИ
СО ВИСОКИ
ПЕРФОРМАНСИ**

www.konti-hidroplast.com.mk



СОДРЖИНА

ВОВЕД	2
ПП – МАТЕРИЈАЛ НА ИДНИНАТА	5
КОНСТРУКЦИЈА НА ЦЕВКА	5
ПЕРФОРМАНСИ НА РРHM-ТРОСЛОЈНА ЦЕВКА	7
ПРЕДНОСТИ НА КАНАЛИЗАЦИСКА ЦЕВКА СО ВИСОКИ ПЕРФОРМАНСИ	8
ТРАНСПОРТ И СКЛАДИРАЊЕ	9
ИНСТАЛАЦИЈА.....	10
ПОДДРШКА И ВГРАДУВАЊЕ	10
СЕЧЕЊЕ И ЗАКОСУВАЊЕ	11
ПОСТАВУВАЊЕ СПОЈ НА ЦЕВКИ И ФИТИНЗИ	11
ПОВРЗУВАЊЕ СО КОНСТРУКЦИИ	11
ТЕСТ ЗА ВОДООТПОРНОСТ	12
РЕФЕРЕНТЕН СТАНДАРД ЗА РРHM ЦЕВКА СО ВИСОКИ ПЕРФОРМАНСИ	13
ФИТИНЗИ	14
СЕРТИФИКАТИ	20
ЛАБОРАТОРИСКО ТЕСТИРАЊЕ	21



KONTI HIDROPLAST®

ДОБРЕ ДОЈДОВТЕ ВО НАШИОТ СВЕТ

Конти Хидропласт е дел од светските најголеми производители за пластични цевки со висок перформанс и ги нуди најдобрите и најефикасните системи од цевки за своите потрошувачи.

Најголема специјалност на Конти Хидропласт се полиетиленските системи од цевки за пренос на вода и на гас кои се користат во индустрискиот пазар.

ОРИЕНТИРАЊЕ НА ПАЗАРОТ

Продуктите на Конти Хидропласт нашироко се применуваат во индустриските и соодветните пазари на светско ниво.

Транспортот на вода и гас се важни елементи кога станува збор за производите со висок интегритет, каде што одржувањето на квалитетот на водата и безбедниот транспорт на гасовидните горива се од огромно значење.

Во групата индустриски системи (апликации) припаѓаат и алтернативните енергетски системи од гасоводите до транспорт на отпадни води и минерали.

Производите имаат широка примена при монтажата на цевководи, поправка и одржување.

Многу од продуктите на Конти Хидропласт имаат долга листа на иновации во задоволувањето на потребите при искористување на гасот или на водата.

Како еден од најважните водачи во производството на полиетиленски цевки, Конти Хидропласт секојдневно ја подобрува и осовременува својата понуда за да ги задоволи сè поголемите потреби на тој сектор, обезбедувајќи си ја лидерската позиција на европско ниво во производство на системи за одржување и дистрибуција на гас и вода.





ФОКУСИРАЊЕ ВРЗ ПОТРОШУВАЧОТ

Клучот на нашиот успех лежи во посветеноста да се овозможи највисоко квалитетна услуга и поддршка. Нашиот тим се состои од многу искусни и мотивирани лица.

На прво место кај нас се наоѓаат желбите и потребите на потрошувачот, постојано надградувајќи ја нашата листа на продукти за да им излеземе во пресрет на постојаните барања на пазарот на апарати за гас и вода, индустриските и странските пазари.

КВАЛИТЕТ

Конти Хидропласт е бизнис кој се води од постигнатите резултати, од вработените, производитите и се разбира услугата. Дизајнирани, произведени и набавени според акредитираниот EN ISO 9001:2000 систем за управување со квалитетот, производитите на Конти Хидропласт соодветствуваат со важните национални, европски и интернационални стандарди со цел да му овозможат добра услуга на потрошувачот.

Покрај ISO сертификатите за менаџмент и екологија, цевките за гас се исто така сертифицирани од DVGW CERT GmbH.

ЖИВОТНА СРЕДИНА

Начинот на производство и системите кои ги користи Конти Хидропласт се управувани од осигурителната полиса за зачувување на животната средина целосно акредитирана преку ISO 14001.

ПП – МАТЕРИЈАЛ НА ИДНИНАТА

Полипропиленот (ПП) е термопластичен материјал кој припаѓа на групата полиолефини. Овој материјал веќе неколку децении со голем успех се користи во производството на цевки. ПП ги исполнува најстрогите барања во однос на животната средина и технологија.

МАТЕРИЈАЛ

Полипропилен, висок модул, РРНМ, ПП-б (блок полипропилен) кополимер. Карактеристики на материјал:

ОПИС	ЕДИНИЦА	СТАНДАРД	ВРЕДНОСТ
МФИ	Gr/10 min	ISO 1133/ (230 C°/2.16)	0.3
ГУСТИНА	kg/m ³	ISO 1183	900
ФЛЕКСИБИЛЕН МОДУЛ	MPa	ISO 527-2	1500-2000
ЦВРСТИНА ПРИ ЗАТЕГНУВАЊЕ	MPa	ISO 527-2	35
ИСПИТУВАЊЕ НА ЦВРСТИНА СПОРЕД ЧАРПИ-ТЕСТ	kJ/m ²	+23 C° - 20 C°	50 2.2

КОНСТРУКЦИЈА НА ЦЕВКА

ЦЕВКА СО ЦВРСТ СИД

ОПИС: РРНМ ЦЕВКА СО ЦВРСТ СИД (РРНМ SOLID PIPE) е современ систем на цевки и фитинзи за надворешни канализациски системи. Компонентите на системот се направени од ПП-б блок полипропилен кополимер без полнење со врвен квалитет.

ЗА ПРОЕКТАНТИТЕ: РРНМ SOLID PIPE, полипропиленска мазна цевка, направена од блок кополимер, без полнење, за надворешни канализациски системи.

ПРОИЗВОДСТВО: РРНМ SOLID PIPE се произведува со стандарден процес на екструдирање на ПП цевка.

БОЈА: Портокалово-кафеава

ПОВРЗУВАЊЕ: Поврзување со притискање и мesteње со особено добра водоотпорност до 2,5 бари и цврсто внесен EPDM. Овој тип на цевка може да се комбинира со сите други видови стандардизирани пластични цевки и фитинзи поради својот стандарден надворешен дијаметар.

ПРОИЗВОДСТВЕН СТАНДАРД: EN 1852-1

ОБЛАСТ НА ПРИМЕНА: Се применува во екстремни услови за инсталација на подземни цевководни системи за канализација и отпадни води со највисоки барања, како што се:

- високи нивоа на подземни води
- поплавени рамнини
- особено подвижни оптоварувања со ниско полнење
- развој на нови области со замена на канализација.

ОПСЕГ НА ДИМЕНЗИИ:

- Од DN / OD 160 до 400 mm со комплетен опсег на фитинзи.
- Достапно во различни класи на нестисливост: SN 8 KN/m²; SN 10 KN/m²; SN 12 KN/m² и SN 16 KN/m²

ТРОСЛОЈНА ЦЕВКА – PP ML КОМПАКТНА ЦЕВКА

ОПИС: PP ML КОМПАКТНА ЦЕВКА е полипропиленска повеќеслојна компактна цевка за подземна дренажа и канализација без притисок – структуриран трослоен цевководен систем со мазна внатрешна и надворешна површина и систем, профилен Тип А1. PP ML компактната цевка е направена од полипропилен со висок модул (PP-НМ) како основен материјал, со три слоеви. Секој од трите слоја има различна модифицирана формула на основниот материјал, што дава специфични перформанси во вкупниот квалитет на цевката.

ЗА ПРОЕКТАНТИТЕ: PP-НМ ML COMPACT, полипропиленска повеќеслојна мазна цевка, направена од полипропиленски блок со висок модул и изменет материјал во три слоја со високи перформанси.

ПРОИЗВОДСТВО: За 3-слојната структура на PP ML компактна цевка потребна е високо технолошка опрема за производство. Трите различни слоеви се комбинираат за да направат канализациска цевка со извонредни карактеристики со употреба на систем за повеќеслојно екструдирање и нова производствена технологија. Новата технологија овозможува компактна структура на дебелината на ѕидот. Компактноста на структурата нема никакви расцепувања или деламинација.

• ВНАТРЕШЕН СЛОЈ

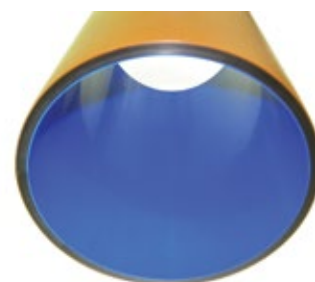
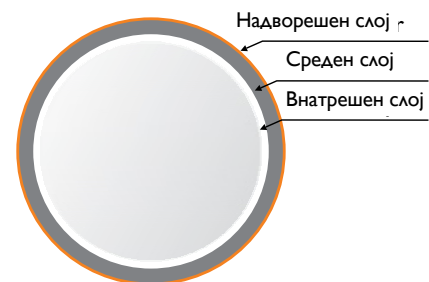
Направен од модифициран ПП со гарантирана висока хемиска и абразивен отпор. Мазната површина осигурува добар проток и спречува наслаг.

• СРЕДЕН СЛОЈ

Слој отпорен на удари, дури и на ниски температури.

• НАДВОРЕШЕН СЛОЈ

Направен од висококвалитетен ПП, исполнет со минерален модификатор; високо отпорен на атмосферски агенси и површинско оштетување. Модификуваната формула на ПП осигурува висока UV заштита што овозможува надворешно складирање.

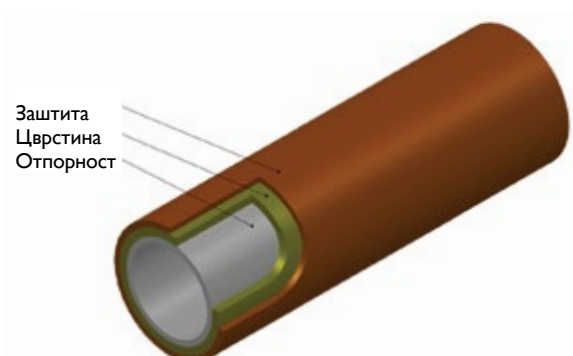


БОЈА: Надвор портокалова-кафеава / средина црна и внатрешност со светла боја. Може да се прави по желба на клиентот.

ПОВРЗУВАЊЕ: Поврзување со притискање и мesteње со особено добра водоотпорност до 2,5 бари и цврсто внесен EPDM. Овој тип цевка може да се комбинира со сите други видови на стандардизирани пластични цевки и фитинзи поради својот стандарден надворешен дијаметар.

ПРОИЗВОДСТВЕН СТАНДАРД:

EN 13476-2 :2007 (Тип А1)
ONR 201513:2011



ОБЛАСТ НА ПРИМЕНА: со следните перформанси:

- Нестисливост
- Флексибилност
- Лесен внатрешен слој
- Отпорност на абразија
- Еколошки, без халогени

PPHM СОМРАСТ трислојната канализациска цевка се користи секаде каде што се пожелни предностите на термопластиката и каде е потребна висока ригидност.

Најбарана примена:

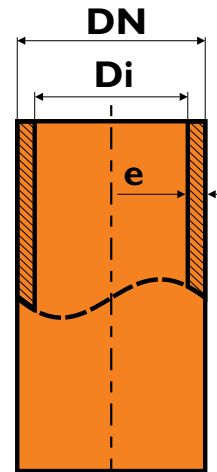
- Општинска дренажа
- Индустрија
- Аеродроми
- Екстремни оптоварувања од тркала
- Течна почва

ОПСЕГ НА ДИМЕНЗИИ: Од DN / OD Од DN / OD 160 до 400 mm со комплетен опсег на фитинзи. Достапно во различни класи на нестисливост: SN 8 KN/m²; SN 10 KN/m²; SN 12 KN/m² и SN 16 KN/m².

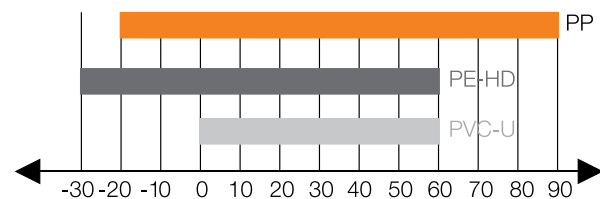


ПРЕДНОСТИ НА КАНАЛИЗАЦИСКА ЦЕВКА СО ВИСОКИ ПЕРФОРМАНСИ

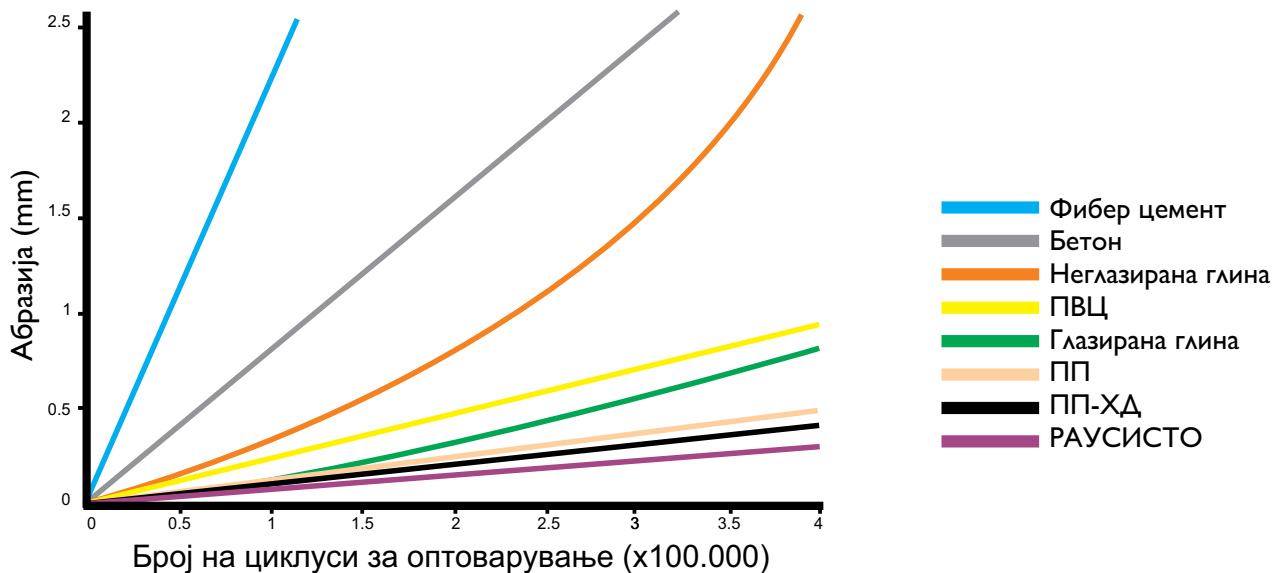
- Највисок квалитет на ПП-б блок полипропилен кополимер, што нуди особено добра отпорност на удари што се постигнува дури и на ниски температури
- Највисока класа на нестисливост од SN 8; SN 10; SN 12 и SN 16 за целиот производствен опсег на цевки и фитинзи
- Отпорност на оптоварување во дадена точка
- Особено висока отпорност на абразија
- Одлична отпорност на удар и особена цврстина
 - нема пукнатини или тенденција за ширење на пукнатини
 - робустни под механички стрес (т.е. испирање под висок притисок)
- Напреден капацитет за хемиско и термичко оптоварување
- Мазна внатрешна површина
- Висока густина на сид
- Особено добра хемиска отпорност (PI- вредности 1-13)
- Соодветност за сообраќај со тешки возила
- Рок на траење од 100 години
- Отпорност на температура (во краток период до 90°C, за подолг 60°C)
- Лесно ракување
- Целосно рециклирање и без халогени и тешки метали



Температура – опсег на примена



ОДЛИКИ НА МАТЕРИЈАЛИТЕ ЗА КАНАЛИЗАЦИОНИТЕ ЦЕВКИ



Табела за димензии на цевки и класи на притисоци

СЕРИЈА SN 8 KN/M ² SDR 29 S 14			СЕРИЈА SN 10 KN/M ² (ФЛЕКСИБИЛЕН МОДУЛ 1800 МРА) СЕРИЈА SN 12 KN/M ² (ФЛЕКСИБИЛЕН МОДУЛ 2000 МРА) SDR 26 S 12.5			СЕРИЈА SN 16 KN/M ² SDR 22 S 10.5		
DN	Di	e	DN	Di	e	DN	Di	e
160	149.0	5.5	160	147.60	6.2	160	145.40	7.3
200	186.2	6.9	200	184.60	7.7	200	181.80	9.1
250	232.80	8.6	250	230.8	9.6	250	227.20	11.40
315	293.40	10.8	315	290.70	12.1	315	286.20	14.4
400	372.60	13.7	400	369.40	15.3	400	363.60	18.2
500	465.40	17.1	500	461.80	19.1	500	454.40	22.80
630	586.8	21.6	630	581.8	24.1	630	572.6	28.7

ЦЕЛОСЕН СИСТЕМ

Системот на КАНАЛИЗАЦИСКА ЦЕВКА СО ВИСОКИ ПЕРФОРМАНСИ вклучува цевки и бројни фитинзи потребни за планирање и конструирање на функционален канализациски систем. Фитинзите се излиени. Се разбира, цевниот систем РРHM може да се комбинира со типични стандардни пластични цевни системи поради стандардниот надворешен дијаметар.

ТРАНСПОРТ И СКЛАДИРАЊЕ

Цевките и фитинзите мора да се заштитат од оштетувања. Цевките треба да се осигураат по целата должина во текот на транспортот за да се избегне нивно слегнување. Стресот од удар – особено при ниски температури – мора да се избегнува. Цевките и фитинзите може да се чуваат надвор.

Мора да се запазат следниве мерки при складирање на цевките:

- цевките мора да се складираат на начин при што ќе имаат совршена поддршка и ќе се заштитат од деформации
- слоевите на цевки може да се чуваат со и без дрво меѓу нив
- при складирање, муфовите на цевките треба да бидат хоризонтално и вертикално слободни
- не смее да се надмине висина на складирање од 2 метри.

Гумените елементи за заптивање, ако не се заштитени, не треба да се чуваат надвор подолг период.

ИНСТАЛАЦИЈА

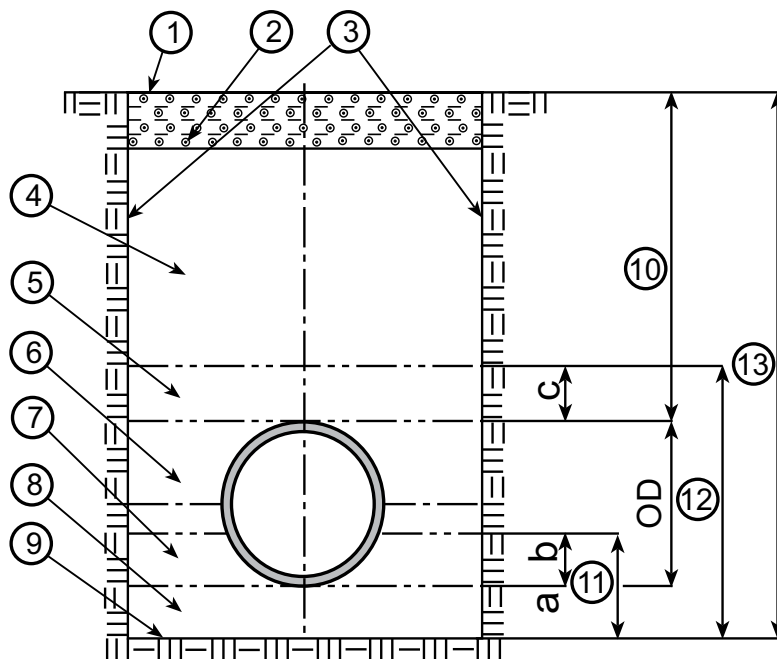
Следниве инструкции важат за користење и инсталација на РРHM канализациските цевки со високи перформанси и фитинзи направени од полипропилен (ПП), кои се користат како подземни цевки без притисок за дренажа на отпадна вода во согласност со EN 1851-2, EN 13476-2 :2007 (Тип A1) ONR 20513:2011 и EN 1610.

- Во нормални услови на инсталација, дозволена е деформација до 6%
- Во посебни услови, како тешки услови на конструкција, дозволена е деформација од < 8%
- Во посебни случаи, поради изразено тонење < 15%

ПОДДРШКА И ВГРАДУВАЊЕ

Цевките може да се постават во конзистентна, релативно растресена, добро гранулирана почва ако е возможна нивна поддршка по целата должина. Кај муфвите треба да се направат отвори во пониската област на вградување за да може поврзувањето соодветно да се изведе. Отворите не смеат да бидат поголеми од она што е потребно за да се спроведат соодветните поврзувања. Доколку релевантната почва не е соодветна за поддршка, базата на каналот мора да се ископа подлабоко и да се направи поддршка. Густината на понискиот слој за вградување не смее да го надмине следново:

- 100 мм кај стандардна почва
- 150 мм кај камења или компактна почва.



- | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Површина | 7. Горен слој | 13. Длабочина на канал |
| 2. Понизок раб од патот или железничката структура, ако ги има | 8. Долен слој | а. Густина на долен слој |
| 3. Сидови на канал | 9. Основа на канал | б. Густина на горен слој |
| 4. Главно полнење (3.6) | 10. Висина на покривање | в. Густина на горен дел |
| 5. Покривање (3.5) | 11. Густина на вградување | |
| 6. Странично полнење (3.12) | 12. Густина на цевна област | |

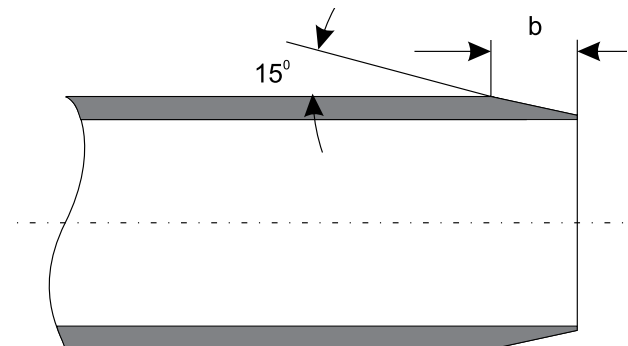
Густината на горниот слој за вградување треба да се изведе така што ќе се исполнат условите од структурната анализа и ќе се постигне агол за поддршка од 1800, т.е. генерално $0.5 \times DA$. Ако базата на каналот се покаже дека нема доволно својства за поддршка, потребни се посебни мерки. Ако, поради конструкцијата, во областа во која се поставени цевките е потребна бетонска плоча, се препорачува да се обезбеди среден слој од соодветна почва меѓу цевката и плочата. Овој слој треба да биде 150 мм под шахтата на цевката и 100 мм под поврзувањето.

Ако, поради структурни причини, се смета дека има потреба од дополнителни чекори за инсталирање, над областа за покривање се препорачува бетонска плоча наместо бетонска облога за цели на дистрибуција на оптоварување. Ако се планира бетонска облога, таа треба да се направи на начин на кој облогата ќе го апсорбира целото структурно оптоварување.

СЕЧЕЊЕ И ЗАКОСУВАЊЕ

Ако е потребно, цевките може да се исечат по должина со соодветна алатка за сечење или со назабена пила. Сечењето треба да се изведе под прав агол кон оската на цевката. Може да биде корисна рамка за водење.

Исечените рабови мора да се обработат. Краевите на цевките мора да се закосат под агол од приближно 15°, како што е дадено на сликата, со употреба на соодветна алатка за закосување или за стругање.



ПОСТАВУВАЊЕ СПОЈ НА ЦЕВКИ И ФИТИНЗИ

- Отстранување на нечистотии од крајот за внесување (наглавка) и од муфовите и ако е потребно, од заптивниот елемент.
- Проверување на позицијата на елементите за заптивање и осигурување дека тие се во совршена состојба.
- Обложување со подмачкувач на закосените крајни делови. Да не се користи маст или масло!
- Вметнување на делот за внесување во муфот додека не се создаде отпор и обележување на крајот на муфот со молив или фломастер. На крајот, цевката мора да се повлече приближно 3 мм на метар инсталирана вкупна должина. Меѓутоа, мора да се влече најмалку 10 мм. Инсталацијата на спојките и двојните муфови се изведува на истиот начин.



ПОВРЗУВАЊЕ СО КОНСТРУКЦИИ

Поврзувањето со конструкции (комори, итн.) треба да се изведе со спојки со примена на внатрешните облоги на комората. Заптивањето меѓу внатрешната облога на комората и канализациската цевка се реализира со употреба на гумен заптивен прстен.

ТЕСТ ЗА ВОДООТПОРНОСТ

Проверката за да се утврди дали цевките, шахтата и контролните отвори се водоотпорни треба да се изврши со воздух (постапка „L“) или со вода (постапка „W“) во согласност со ЕН 1610. Во случај на постапката „L“, бројот на корективните мерки и повторени контроли во случај на дефект е неограничен. Во случај на еднократен или повторен неуспех за поминување на тестот со воздух, дозволено е да се премине на тест со вода. Потоа резултатот од тестот со вода се смета за одлучувачки.

ТЕСТИРАЊЕ СО ВОДА

Сите отвори од делот на цевката треба да се проверат, а гранките и споевите треба да се затворат на водоотпорен начин за да се осигурат во однос на притисок и да се истиснат.

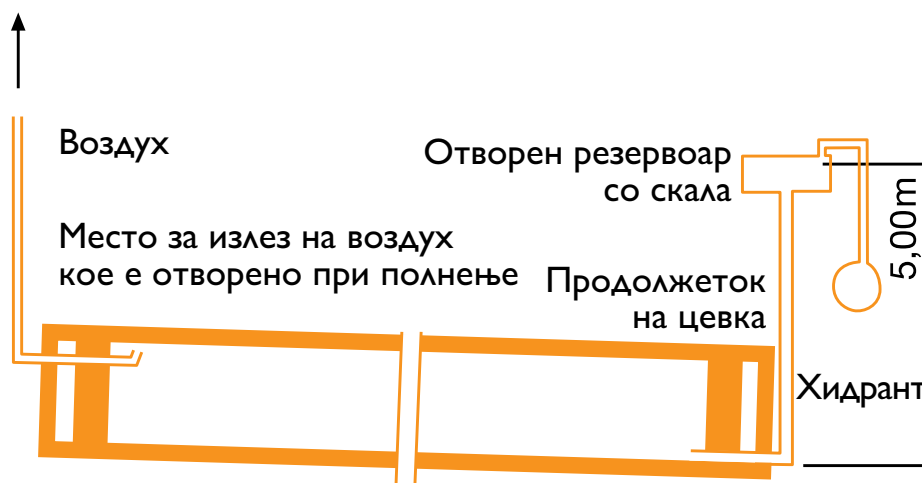
Се препорачува – особено во област на имотот – голем број фитинзи да се закотват преку употреба на соодветни стеги за затворање за да се избегне каква било промена на позицијата.

И кај прави цевководи, цевките и контролните задржувачи треба соодветно да се осигурат наспроти хоризонталниот притисок. Цевките, ако не се покриени, треба да се осигурат во однос на промени на позицијата. Цевките треба да се исполнат со вода на начин на кој нема воздух. Поради тоа, логично е цевките бавно да се полнат од најниската точка за да може да излезе воздухот кој е присутен во цевките од местата за излез на воздух кои се доволно големи и се наоѓаат на највисоката точка од цевководот.

Треба да се обезбеди доволно време (еден час) меѓу полнењето и проверката на цевката за да се овозможи постепено излегување на воздухот во цевките. Тестот за притисок треба да се направи на најниската точка во делот кој треба да се провери. Цевките без притисок треба да се проверат со притисок над 0.5 бари. Тестот за притисок, кој мора да се направи пред тестирањето, треба да се одржува 30 минути во согласност со ЕН 1610.

Ако е потребно, количеството потребна вода треба постојано да се полни и мери. Барањата за тестот се исполнети кога волуменот на водата која се додава на 30 минути не е повеќе од 0.15 л/м² за цевките.

ИМАЈТЕ ПРЕДВИД: м² ОПИШУВА НАВЛАЖНЕТА ВНАТРЕШНА ПОВРШИНА.



РЕФЕРЕНТЕН СТАНДАРД ЗА РРHM ЦЕВКА СО ВИСОКИ ПЕРФОРМАНСИ

EN 1852-1

Пластичен цевен систем за подземна дренажа без притисок и канализација – ПП (полипропилен) – Спецификација за цевки, фитинзи и системи.

PrEN 1852-2

Пластичен цевен систем за дренажа и канализација без притисок – Полипропилен (ПП) – Насоки за оценка на усогласеност.

ISO 9969

Термопластични цевки – Утврдување на крутост на прстен.

EN 1610

Конструкција и тестирање на одвод и канализација.

EN 13476-2

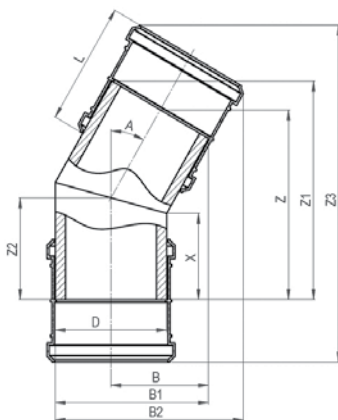
Пластични цевни системи за подземна дренажа и канализација без притисок. Цевни системи со структурирани ѕидови. Спецификации за цевки и фитинзи со мазна внатрешна и надворешна површина и систем, Тип А.

ONR 20513:2011

Повеќеслојни цевни системи (PP-ML) за подземна дренажа и канализација без притисок со зајакнат полипропилен – спој – мешавина – димензии, барања, тестови, доказ за еднообразност.



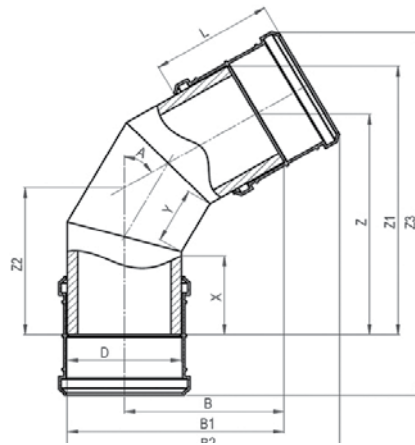
СПОЈНИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА РРHM СО ВИСОКИ ПЕРФОРМАНСИ



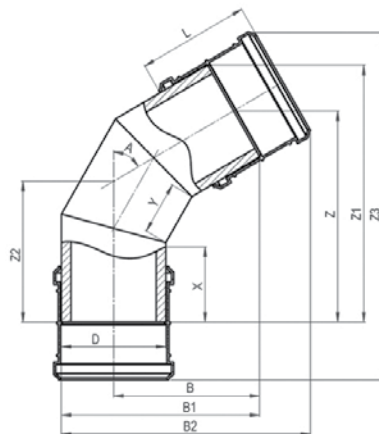
КОЛЕНО 11°	ДИМЕНЗИИ										
	D	A	X	Z	Z1	Z2	Z3	B	B1	B2	L
	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Φ160*	160	11	150	313	328	158	496	109	189	217	165
Φ200*	200	11	150	316	335	160	553	129	229	262	215
Φ250*	250	11	200	420	444	212	687	163	288	324	240
Φ315*	315	11	250	525	556	265	848	205	363	403	290
Φ400	400	11	250	534	572	269	924	248	448	494	350

КОЛЕНО 22°	ДИМЕНЗИИ										
	D	A	X	Z	Z1	Z2	Z3	B	B1	B2	L
	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Φ160*	160	22	150	319	349	166	513	136	216	260	165
Φ200*	200	22	150	327	364	169	576	156	256	309	215
Φ250*	250	22	200	432	479	224	715	200	325	383	240
Φ315*	315	22	250	541	600	281	884	251	409	476	290
Φ400	400	22	250	557	632	289	974	294	494	572	350

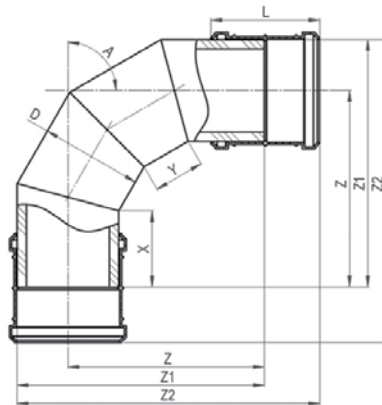
КОЛЕНО 30°	ДИМЕНЗИИ										
	D	A	X	Z	Z1	Z2	Z3	B	B1	B2	L
	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Φ160*	160	30	150	320	360	171	519	155	235	284	165
Φ200*	200	30	150	330	380	177	586	175	275	337	215
Φ250*	250	30	200	436	498	233	727	225	350	418	240
Φ315*	315	30	250	545	624	292	900	283	440	521	290
Φ400	400	30	250	567	667	304	998	325	525	621	350



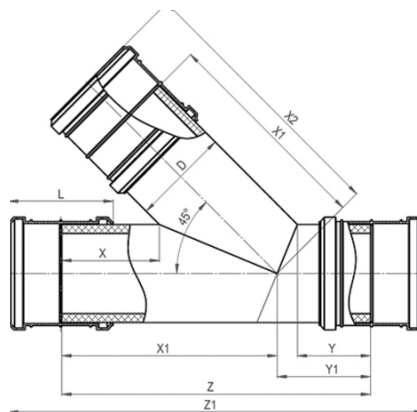
КОЛЕНО 45°	ДИМЕНЗИИ										
	D	A	X	Y	Z	Z1	Z2	B	B1	B2	L
	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Φ160*	160	45	150	90	396	452	603	221	301	369	165
Φ200*	200	45	150	110	428	499	693	248	348	434	215
Φ250*	250	45	200	130	550	638	853	316	441	536	240
Φ315*	315	45	250	170	695	807	1064	399	557	669	290
Φ400	400	45	250	160	716	857	1166	438	638	772	350



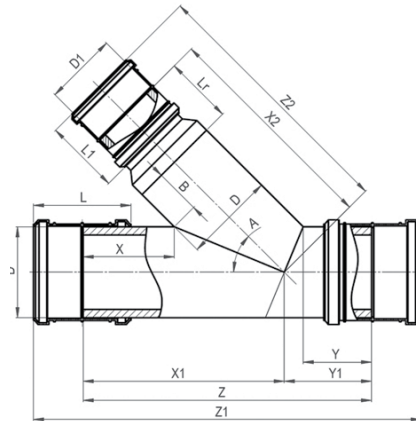
КОЛЕНО 60°	ДИМЕНЗИИ											
	D	A	X	Y	Z	Z1	Z2	Z3	B	B1	B2	L
	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Φ160*	160	60	150	100	381	450	254	584	260	340	421	165
Φ200*	200	60	150	100	398	485	265	656	280	380	483	215
Φ250*	250	60	200	130	521	629	347	819	363	488	602	240
Φ315*	315	60	250	150	641	778	428	1005	449	607	742	290
Φ400	400	60	250	150	678	851	452	1124	492	692	853	350



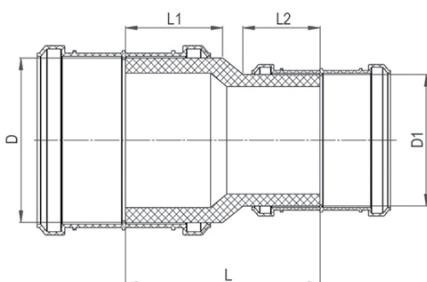
КОЛЕНО 90°	ДИМЕНЗИИ							
	D (mm)	A (°)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L (mm)
Φ160*	160	90	150	100	367	447	529	165
Φ200*	200	90	150	100	387	487	594	215
Φ250*	250	90	200	130	503	628	748	240
Φ315*	315	90	250	150	612	770	915	290
Φ400	400	90	250	150	655	855	1030	350



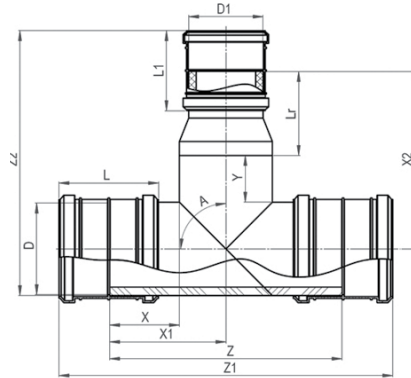
КОСА РАЧВА РЕДУЦУР	ДИМЕНЗИИ									
	D (mm)	A (°)	X (mm)	X1 (mm)	X2 (mm)	Y (mm)	Y1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	L (mm)
Φ160*	160	45	200	393	476	150	183	576	741	165
Φ200*	200	45	200	441	549	150	191	633	848	215
Φ250*	250	45	250	552	672	200	252	804	1044	240



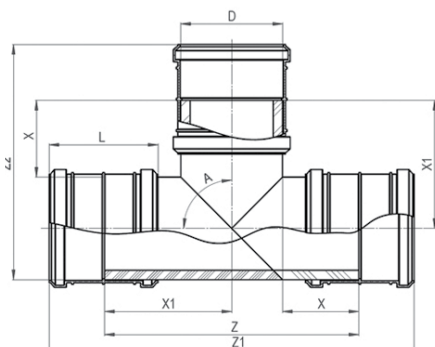
КОСА РАЧВА РЕДУЦУР	ДИМЕНЗИИ														
	D	D1	A	X	X1	X2	B	Y	Y1	Z	Z1	Z2	Lr	L	L1
	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Φ160×110	160	110	45	200	393	533	200	150	183	576	746	603	140	165	140
Φ160×125	160	125	45	200	393	513	200	150	183	576	746	583	120	165	140
Φ200×160	200	160	45	200	441	591	200	150	191	633	853	674	150	215	165
Φ250×200	250	200	45	250	552	672	200	200	252	804	1049	779	170	240	215



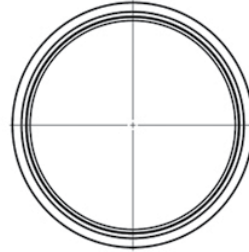
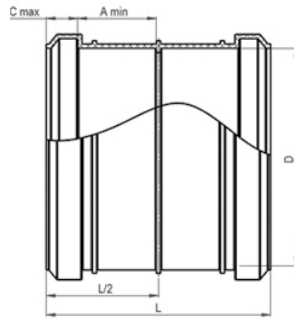
РЕДУЦИР	ДИМЕНЗИИ				
	D	A	X	X1	X2
	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)
Φ160×110	160	110	200	95	80
Φ160×125	160	125	200	95	80
Φ200×160	200	160	240	120	95
Φ250×200	250	200	270	130	120
Φ315×250	315	250	320	155	130
Φ400×315	400	315	380	185	155



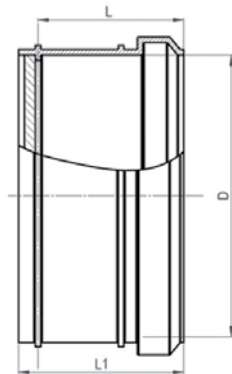
ТЕШТЕК РЕДУЦИР	ДИМЕНЗИИ												
	D	D1	A	X	X1	X2	Y	Z	Z1	Z2	Lr	L	L1
	(mm)	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Φ160×110	160	110	90	150	230	320	100	460	630	475	140	165	140
Φ160×125	160	125	90	150	230	300	100	460	630	455	120	165	140
Φ200×160	200	160	90	150	250	350	100	500	720	538	150	215	165
Φ250×200	250	200	90	200	325	395	100	650	895	633	170	240	215
Φ315×250	315	250	90	200	358	458	100	715	1010	740	200	290	240
Φ400×315	400	315	90	250	450	530	100	900	1255	880	230	350	290



ТЕШТЕК РЕДУЦИР	ДИМЕНЗИИ						
	D	A	X	Z	Z1	Z2	L
	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Φ160*	160	90	150	460	625	393	165
Φ200*	200	90	150	500	715	458	215
Φ250*	250	90	200	650	890	570	240
Φ315*	315	90	200	715	1005	660	290
Φ400	400	90	250	900	1250	825	350



МУФ	ДИМЕНЗИИ					
	A min (EN 12666 стандард)	C max (EN 12666 стандард)	A min (измерено)	C max (измерено)	D	L
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Φ160*	50	50	50	30	160	165
Φ200*	58	58	70	35	200	215
Φ250*	68	68	85	35	250	240
Φ315*	81	81	95	45	315	290
Φ400	98	98	120	50	400	350



КАПАЧЕ	ДИМЕНЗИИ		
	D	L	L1
	(mm)	(mm)	(mm)
Φ160*	160	83	93
Φ200*	200	108	118
Φ250*	250	120	130
Φ315*	315	145	155
Φ400	400	175	185

СЕРТИФИКАТИ



ИЗДОЛЖУВАЊЕ ДО КИНЕЊЕ ПРИ ЗАТЕГАЊЕ

ЛАБОРАТОРИСКО ТЕСТИРАЊЕ

ИНДЕКС НА ТЕЧЕЊЕ НА РАСТОПЕН
МАТЕРИЈАЛ



ИСПАРЛИВОСТ НА МАТЕРИЈАЛ



ГУСТИНА НА МАТЕРИЈАЛ



ХИДРОСТАТИЧКА ИЗДРЖЛИВОСТ НА 80°C И 20°C





**KONTI
HIDROPLAST®**



МАКЕДОНИЈА
1480 Гевгелија, Индустриска б6



+389 34 212 064 +389 34 215 225
+389 34 211 757 +389 34 215 226



+389 34 211 964



contact@konti-hidroplast.com.mk
hidroplast@t-home.mk



www.konti-hidroplast.com.mk



qualityaustria
SYSTEM CERTIFIED
ISO 9001:2008 No. 01442/0
ISO 14001:2004 No. 00211/0

EXACT IGH