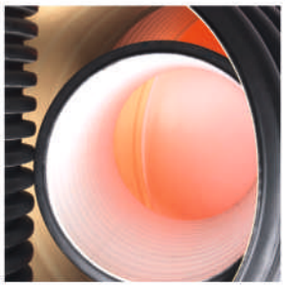
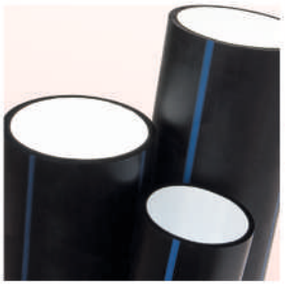




ЮРОКОМ 2000

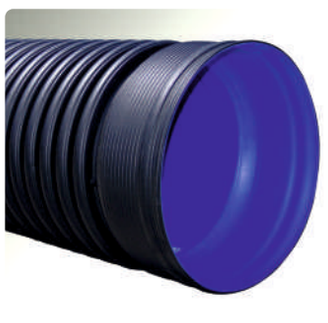
Всичко за ВиК и отопление

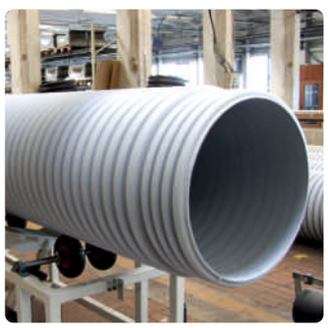
Централен офис със складова база
Дианабад

Юроком 2000

официален представител на Конти Хидропласт

Офис със складова база
Орландовци





ПОЛИЕТИЛЕНОВИ ТРЪБИ ЗА КАНАЛИЗАЦИЯ

POLYETHYLENE SEWAGE PIPES

KONTI HIDROPLAST®

DVGW

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

Certified Quality System ISO 9001 Quality Assured Firm

OQS SYSTEM CERTIFIED
ISO 9001:2000 No. 1442/0
ISO 14001:1996 No. 211/0

Полиетиленовите тръби КОНТИ КАН са профилирани двуслойни тръби, гофрирани отвън и гладки отвътре.

Приложение:

- Атмосферна и фекална канализация;
- Дренажни системи;
- Защита на оптични кабели;
- Защита на електрически кабели.

Профилът на двуслойните гофрирани тръби КОНТИ КАН е показан на снимката:

Където:

OD - външен диаметър, стандартизиран съгласно EN 13476-3
ID - вътрешен диаметър, с по-голяма стойност от стандартната дебелина
e_5 - минимална стандартна дебелина
P - захващане

Реброто на КОНТИ КАН има традиционната полукръгла структура, запазвайки всички атрибути за интеграция и непрекъснатост между вътрешната дебелина и реброто.

KONTI KAN polyethylene pipes are profiled double wall pipe with outside corrugate and inside smooth surface.

Application:

- Atmosphere and sewage canalization
- Drainage
- Protection of optical cable
- Protection of electric cable

The profile of double wall corrugate pipe KONTI KAN is shown on picture:

Where:

OD - external diameter, standardization acc. EN13476-3
ID - internal diameter, with bigger value from the standard thickness
e_5 - minimal standard thickness
P - pitch

KONTI KAN rib has traditional half rounded structure, retention whole attributes for integration and continuity among internal thickness and the rib.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТРЪБАТА

Съгласно стандарт EN 13476-3 много важна за канализационните тръби е напречната коравина на тръбата (SN).
Устойчивостта на тръбата е параметър, който характеризира еластичните тръби и представлява съотношение между геометричните данни и характеристиките на материала.
Технически напречната коравина на тръбата се дефинира така:

$$SN = EI/Dm^3$$

Където:

E - коефициент на еластичност на материала, в Pa
Dm - среден диаметър на тръбата, в м
I - момент на инерция, в $м^4/м$

Стандартните класове тръби съгласно ISO9969 са с напречна коравина на тръбата от SN2; 4; 8 и 16 KN/m^2.

КОЕФИЦИЕНТ НА ЕЛАСТИЧНОСТ

Стойността на коефициента на еластичност E на твърдите тръби е много по-голяма от тази на пластмасовите еластични тръби.
Пример: Стойността за армирания цимент е $2,5x10^4$ MPa, за бетона е $3x10^4$ MPa, за керамиката: $5x10^4$ MPa, за чугуна: $10x10^4$ MPa, а за ковкото желязо е $17x10^4$ MPa, за PVC средните стойности са $3,6x10^3$ MPa, а за HDPE (полиетилен с висока плътност) е $1,0 x 10^3$.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТРЪБАТА

According EN 13476-3 standard, very important for canalization pipes is the pipes ring stiffness (SN).
The pipe resistance is an argument, witch is characterizing the elastic pipes and represents relation among geometric data and material characteristics.
Technical, the pipe ring stiffness is define:

$$SN = EI/Dm^3$$

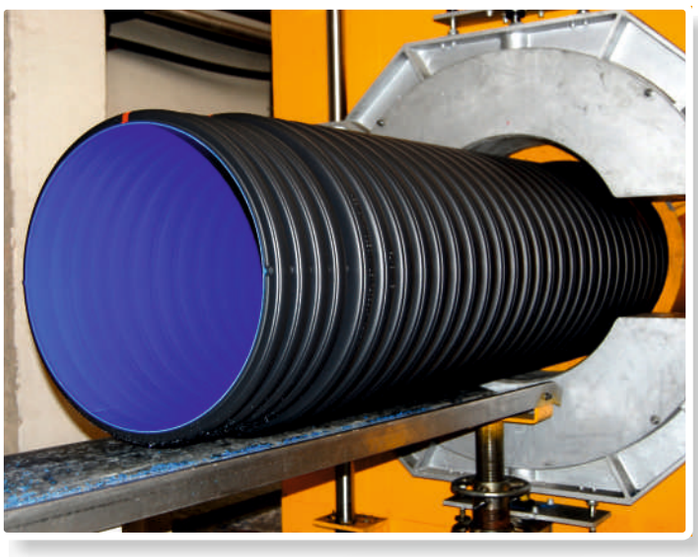
Where:

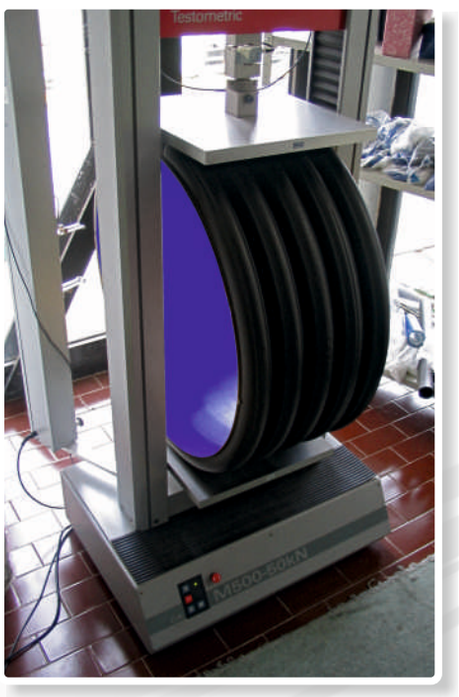
E - module of elasticity, in Pa
Dm - mean pipe diameter, in m
I - moment of inertia, in m^4/m

Standard pipe classes according IS09969 are with ring stiffness of SN2; 4; 8 and16 KN/m^2.

MODULE OF ELASTICITY

The value of the module of elasticity E on the rigid pipes is very bigger than the plastic elastic pipes.
Example: The value for as best cement is $2.5x10^4$MPa, for concrete it is $3x10^4$MPa, for vitrified clay $5x10^4$MPa, for cast iron $10x10^4$MPa and for ductile iron it is $17x10^4$MPa, mean for PVC values are $3.6x10^3$MPa and for HDPE are $1.0x10^3$MPa.





МОМЕНТ НА ИНЕРЦИЯ

Вторият параметър, който оказва влияние върху напречната коравина на тръбата, е моментът на инерция на стената (I).

За да се получи твърдостта на пръстена на подходящия обем на тръбите с ниски стойности на E, трябва да се действа в момента на инерция на тръбната стена 1 - $s^3/12$, следователно на дебелината.

ТЕРМИЧНО РАЗШИРЕНИЕ

Според стандарта EN13476-3, тръбите и фитингите са устойчиви на температури, съгласно показателите на формата EN 476.

Като цяло полиетиленът има линеен термичен коефициент на разширение (1,7 ± 2) 10^{-4} C^{-1}. По принцип конструкционната тръба има линейно вътрешно разширение по-малко от това на материалите и тръбите с цели стени. Това се основава на факта, че структурата има еднакви стойности на коефициента на разширение за всички разширяващи се повърхности, но разширяването или събирането е отчасти спряно (намалено) като резултат от елемента на самата структура и то се появява основно в радиална посока.

От лабораторните изпитания е доказано, че тестваните мостри от тръбите КОНТИ КАН имат приблизително 50% по малко разширение от екструдираната стандартна полиетиленова тръба.

MOMENT OF INERTIA

Second influence term on the ring stiffness of the pipes is the moment of inertia on the wall (I).

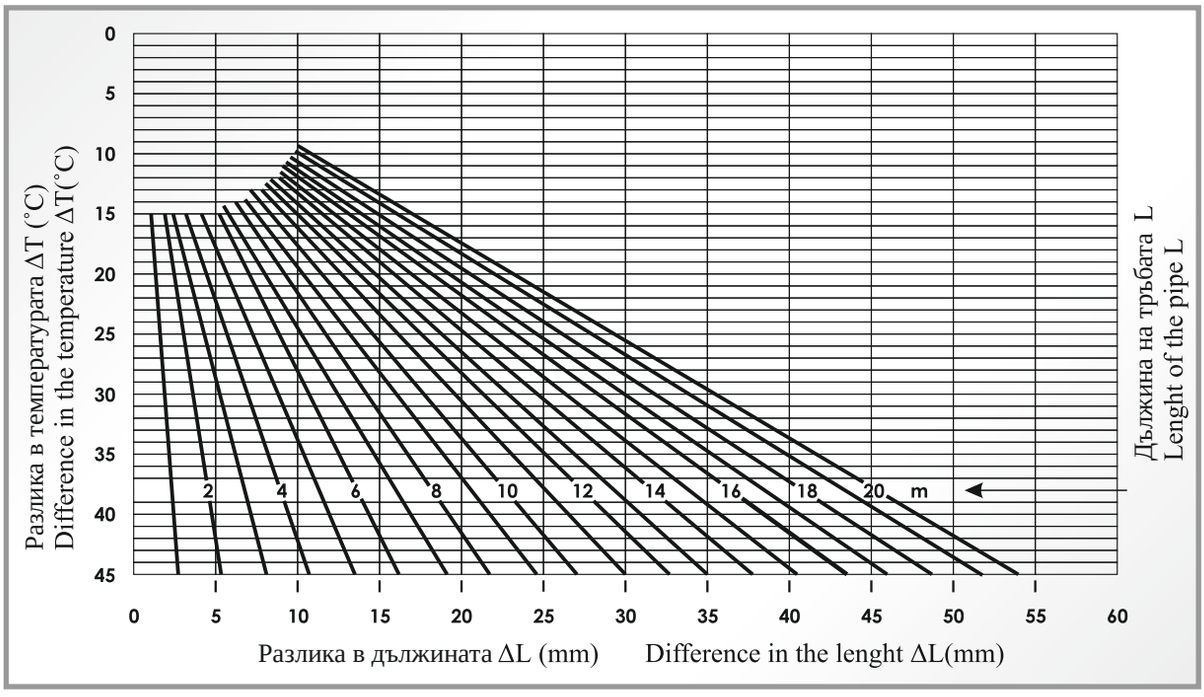
To get the ring stiffness on the appropriate volume to pipes with low values on E has to effect at the moment of inertia on the pipe wall 1 - $s^3/12$, mean on the thickness.

THERMAL EXPANDING

Compare the standard EN13476-3, the pipes and the fittings are resistance on the temperature according with the indicators of the form EN 476.

Overall PE has linear thermal expanding coefficient (1,7 ± 2) 10^{-4} C^{-1}. Generally the structural pipe has linear internal expanding lesser then materials and pipes with whole walls. This is based on the fact that structure has same values for the expanding coefficient for all expanding surfaces, but expanding or gathering is for a part stopped (reduced) like a result of the element on the structure and it is appearing mainly in radial direction.

From laboratories examinations it is proved that tested specimens on KONTI KAN pipes have approximately 50% less extension than extrude standard PE pipe.



РАЗМЕРИ И ТЕГЛО

Посочените размери и тегло в таблицата са ориентировъчни и се отнасят до класа, който отговаря за изисквания продукт.
Посочените стойности са средни за производителя.

DIMENSIONS AND WEIGHT

Signify dimensions and weights in the table are indicative and they are applying on class which is responding on the require product.
The signify values are medial values for manufacture.

РАЗМЕРИ (мм) И ТЕГЛО (кг/м)
ЗА КЛАС SN4 по ISO9969*

DIMENSION (mm) AND WEIGHT (kg/m)
FOR CLASS SN4 by IS09969*

DN/OD	Толеранс по диаметър Diameter tolerance	ID	H	E_5	E_4	P	L_2	L_1	тегло weight	Толеранс по тегло Weight tolerance
110		93.80	8.1	0.5	1.60	12.5	6.5	6	0.65	
125		107	9	0.6	1.7	12.5	6.5	6	0.8	
160		138	11	0.7	1.9	12.5	6.5	6	1.2	
200		176	12	0.8	2.1	16.5	8.5	8	1.5	
250		221	14.5	1.3	3.0	37	23	14	2.5	
315	+/-2%	275	20	1.5	3.2	42	26	16	3.5	+/-6%
400		348	26	1.8	4.3	49	29	20	6.20	
500		432	34	1.9	4.6	58	35	23	10.5	
630		550	42	2.3	4.8	74	44	30	16.0	
800		693	53.5	2.6	5.0	89	52	37	20.5	
1000		860	70	2.9	7.0	99	60	39	31.5	

**SN4 е клас тръби за леко и средно натоварване*

**SN4 is pipe class for light and medium*

РАЗМЕРИ (мм) И ТЕГЛО (кг/м)
ЗА КЛАС SN8 по ISO9969*

DIMENSION (mm) AND WEIGHT (kg/m)
FOR CLASS SN8 by IS09969*

DN/OD	Толеранс по диаметър Diameter tolerance	ID	H	E_5	E_4	P	L_2	L_1	тегло weight	Толеранс по тегло Weight tolerance
110		93.80	8.1	0.9	2.1	12.5	6.5	6	0.76	
125		107	9	1.0	2.3	12.5	6.5	6	0.94	
160		138	11	1.1	2.3	12.5	6.5	6	1.4	
200		176	12	1.2	2.5	16.5	8.5	8	1.75	
250		221	14.5	1.7	3.6	37	23	14	2.9	
315	+/-3%	275	20	1.9	3.8	42	26	16	4.1	+/-8%
400		348	26	2.2	4.9	49	29	20	7.25	
500		432	34	2.3	5.2	58	35	23	12.28	
630		550	42	2.7	5.4	74	44	30	18.72	
800		693	53.5	3.0	5.6	89	52	37	24.00	
1000		860	70	3.3	7.6	99	60	39	36.86	

**SN8 е клас тръби за леко и средно натоварване*

**SN8 is pipe class for heavy traffic load*

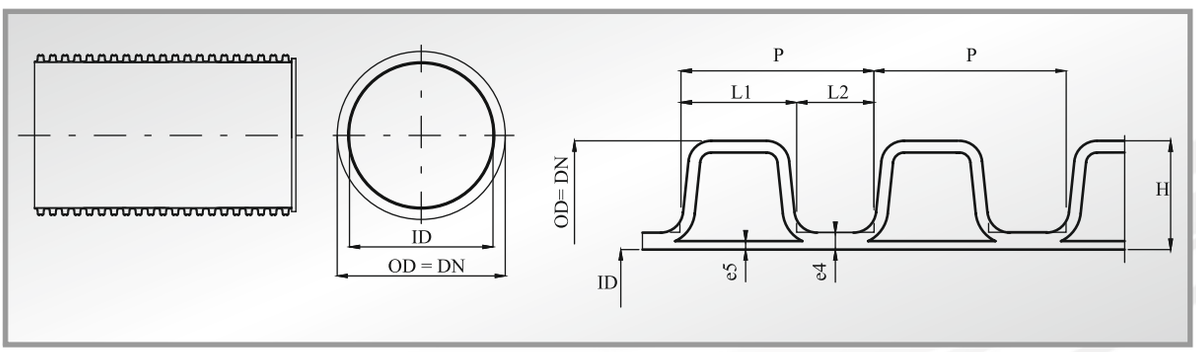


ТАБЛИЦА ЗА ДЕБИТ ПРИ 95% ЗАПЪЛНЯЕМОСТ НА ТРЪБАТА

Изчисляване на дебита / Flow calculation

Дебит/ Flow: Q = A*C*R1/2*I1/2 (л/сек)

Коефициент на Шези / Chezy coefficient:

C = 1/n*R2/3*I1/2

Q = A*1/n*R2/3*I1/2

Където/ where:

A – кръгово сечение на тръбата ($м^2$)/ circular section of the pipe (m^2)

R – хидравличен радиус (м)/ hydraulic radius (m)

I – наклон на изкопа (мм) / slope of trench (mm)

R – хидравличен радиус за цяла тръба/ hydraulic radius for full pipe = ID/4

FLOW RATE TABLE PIPE FILLING 95%

Изчисляване на скоростта / Velocity calculation

Скорост/ Velocity: V = C*R1/2*I1/2

(м/сек) C = 1/n*R2/3*I1/2

V = 1/n*R2/3*I1/2

Където/ where:

R – хидравличен радиус (м)/ hydraulic radius (m)

R – хидравличен радиус за цяла тръба/ hydraulic radius for full pipe = ID/4

I – наклон на изкопа (мм)/ slope of trench (mm)

Номер на Маниг / Manning number n = 0,010

Наклон Slope	DN/OD	110	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
m/m	ID	93	138	176	216	271	343	432	550	693	860
1/1000	Q (l/s)	1.80	5.23	10.00	17.27	31.62	59.27	109.66	208.79	386.69	687.71
0.001	V(m/s)	0.25	0.32	0.38	0.44	0.51	0.59	0.69	0.81	0.95	1.10
2/1000	Q (l/s)	2.54	7.40	14.15	24.42	44.72	83.83	155.08	295.27	546.86	972.56
0.002	V(m/s)	0.35	0.46	0.54	0.62	0.72	0.84	0.98	1.15	1.34	1.55
3/1000	Q (l/s)	3.12	9.06	17.32	29.91	54.77	102.66	189.93	361.63	669.77	1191.14
0.003	V(m/s)	0.43	0.56	0.66	0.76	0.88	1.03	1.20	1.41	1.64	1.90
4/1000	Q (l/s)	3.60	10.46	20.01	34.54	63.24	118.55	219.31	417.58	773.38	1375.41
0.004	V(m/s)	0.50	0.65	0.76	0.87	1.02	1.19	1.39	1.63	1.90	2.19
5/1000	Q (l/s)	4.02	11.69	22.37	38.62	70.71	132.54	245.20	466.87	864.67	1537.76
0.005	V(m/s)	0.55	0.72	0.85	0.98	1.14	1.33	1.55	1.82	2.12	2.45
6/1000	Q (l/s)	4.41	12.81	34.50	42.30	77.46	145.19	268.60	511.43	947.19	1684.53
0.006	V(m/s)	0.61	0.79	0.93	1.07	1.24	1.46	1.70	1.99	2.33	2.69
7/1000	Q (l/s)	4.76	13.83	26.46	45.69	83.67	156.82	290.12	552.41	1023.09	1819.50
0.007	V(m/s)	0.66	0.86	1.01	1.16	1.34	1.57	1.83	2.15	2.51	2.90
8/1000	Q (l/s)	5.09	14.79	28.29	48.85	89.44	167.65	310.15	590.55	1093.72	1945.13
0.008	V(m/s)	0.70	0.92	1.08	1.23	1.44	1.68	1.96	2.30	2.69	3.10
9/1000	Q (l/s)	5.40	15.69	30.01	51.81	94.87	177.82	328.97	626.37	1160.07	2063.12
0.009	V(m/s)	0.74	0.97	1.14	1.31	1.52	1.78	2.08	2.44	2.85	3.29
10/1000	Q (l/s)	5.69	16.54	31.63	54.61	100.00	187.44	346.76	660.25	1222.82	2174.72
0.01	V(m/s)	0.78	1.02	1.20	1.38	1.61	1.88	2.19	2.57	3.00	3.47
15/1000	Q (l/s)	6.97	20.25	38.74	66.89	122.47	229.57	424.70	808.64	1497.64	2663.47
0.015	V(m/s)	0.96	1.25	1.48	1.69	1.97	2.30	2.68	3.15	3.68	4.25
20/1000	Q (l/s)	8.05	23.39	44.73	77.23	141.42	265.08	490.40	933.74	1729.33	3075.52
0.02	V(m/s)	1.11	1.45	1.70	1.95	2.27	2.66	3.10	3.64	4.25	4.90
30/1000	Q (l/s)	9.86	27.63	54.79	94.59	173.20	324.65	600.61	1143.59	2117.99	3766.72
0.03	V(m/s)	1.36	1.71	2.09	2.39	2.78	3.25	3.80	4.46	5.20	6.01
40/1000	Q (l/s)	11.38	31.90	63.26	109.22	200.00	374.88	693.50	1320.50	2445.64	4349.44
0.04	V(m/s)	1.57	1.98	2.41	2.76	3.21	3.76	4.38	5.15	6.01	6.94
50/1000	Q (l/s)	12.72	35.67	70.73	122.12	223.60	419.13	775.39	1476.37	2734.31	4862.82
0.05	V(m/s)	1.75	2.21	2.69	3.09	3.59	4.20	4.90	5.76	6.72	7.76

Изчисленията са направени по метода Гауклер-Стрикър. Коефициентът на грапавост, предложен от ASTM (Американското дружество по изпитание на материалите) за стандартите за шахти, адаптери, извивки и водоприемни кладенци: Ks = 80.

Предложените скорости са: от 0,5 до 4 м/с за фекална вода; от 0,5 до 7 м/с за дъждовна вода.

The calculated has been made by Gauckler-Stricker method. The roughness parameter suggested by ASTM for standard ducts with manhole, adapters, bend and gully pots: Ks=80.

The suggested velocities are: 0.5 to 4m/s for black water; 0.5 to 7m/s for rainwater.

СВЪРЗВАНЕ

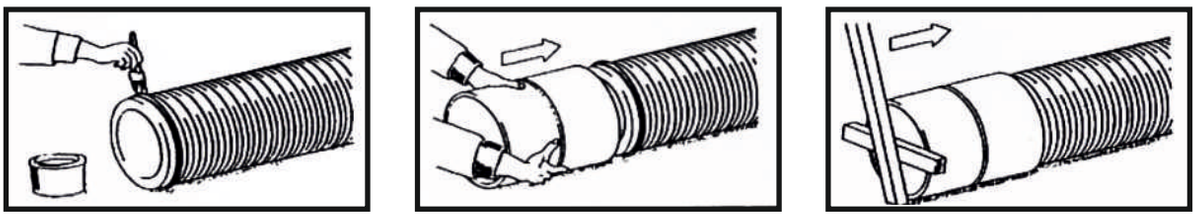
Тръбите КОНТИ КАН с размери Ø 110-315 мм се свързват с муфа със специален дизайн, която спомага за добра двустранна водонепро-пускливост.
Тръбите КОНТИ КАН с размери Ø400-1000 мм имат линейно интегрирана муфа и свързването е посредством една гума, която спомага за добра двустранна водонепропускливост.

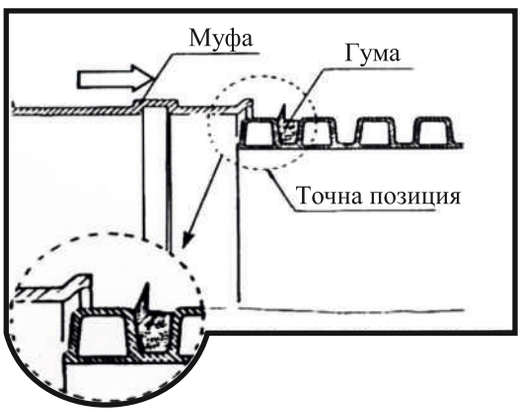
CONNECTION

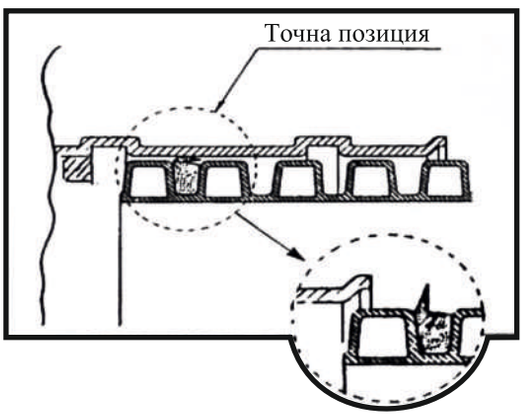
KONTI KAN pipes in dimension Ø 110-315mm connect with special designed sockets which are enabling good two-way water tightness.
KONTI KAN pipes in dimension Ø 400-1000mm have inline integrated socket and connection is with one rubber which is enabling good two-way water tightness.

Инструкции за монтаж за Ø 110-315 мм

Installation instructions for Ø 110-315 mm







Инструкции за монтаж за Ø 400-1000 мм

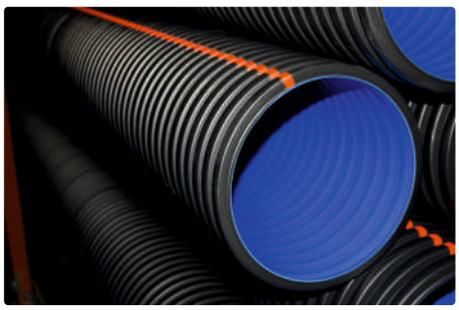
Installation instructions for Ø 400-1000 mm

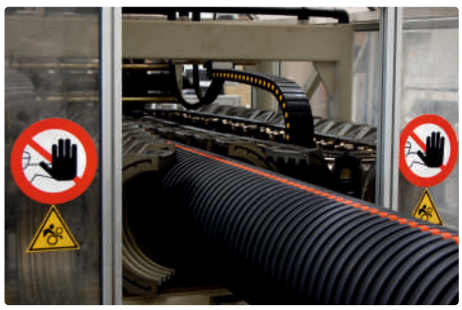
ЦВЯТ

Двуслойните гофрирани тръби се произвеждат в СВЕТЛОСИВ или ЧЕРЕН ЦВЯТ ОТВЪН и ЖЪЛТ ЦВЯТ ОТВЪТРЕ или в друга цветова комбинация по желания на клиента. За електрически инсталации – в ЧЕРВЕН цвят, а за телекомуникации в ЖЪЛТО.

COLOR

Double wall corrugate pipes are manufactured in LIGHT GRAY or BLACK OUTSIDE and YELLOW INSIDE, or other at buyer request. For EI in RED color and for telecommunication in YELLOW



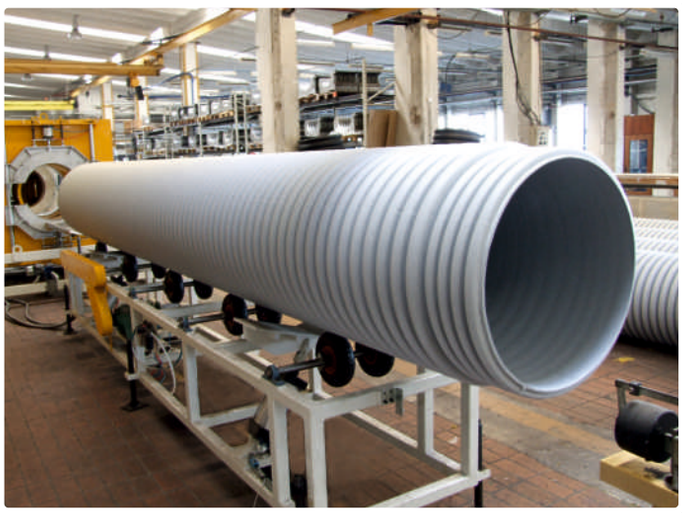


КОНТРОЛ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

Цялото производство на КОНТИ КАН се контролира постоянно в лабораторията.
Характеристиките се посочват в сертификатите за производство, които покриват изпитанията, изисквани от EN 13476-3.

PRODUCTION CONTROL

All KONTI KAN production is continuously controlled in the laboratory.
The characteristic are indicated in the production certificates that cover the tests required by EN13476-3.



ХИМИЧЕСКА И ЕЛЕКТРО - ХИМИЧЕСКА УСТОЙЧИВОСТ

Устойчивостта на полиетиленът на химическа агресивност е добре позната.
Характеристиките са изследвани в EN 13476-3, който потвърждава факта, че полиетиленовите материали са устойчиви на води с широк спектър от Ph стойности, като например домашни отпадни води, дъждовна вода, вода над и под земята.
Списъкът с химическата устойчивост на КОНТИ КАН може да бъде доставен при запитване.

CHEMICAL AND ELECTROCHEMICAL RESISTANCE

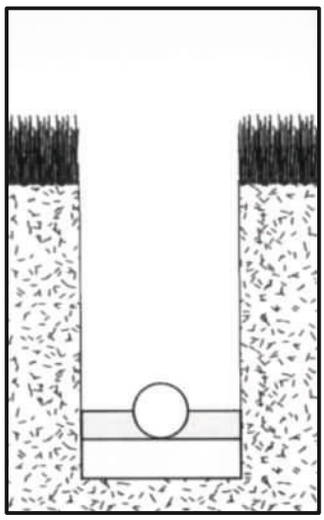
The resistance of PE to chemical aggression is well known.
Characteristics are examined in EN 13476-3, which confirms that PE materials are resistant to waters with a wide range of Ph values, such as domestic waste waters, ain water, surface and ground waters.
The list of chemical resistance of KONTI KAN pipes can be delivery at request.

ИНСТАЛИРАНЕ И ПОЛАГАНЕ В ИЗКОП

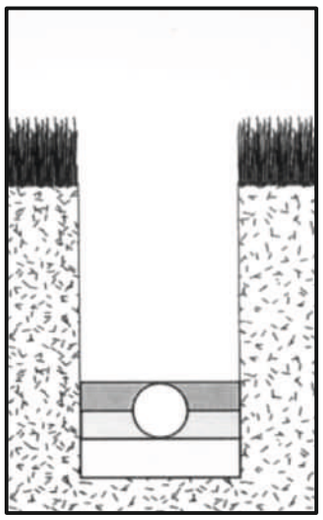
Инсталирането на тръба, положена в изкоп и изпитването на тръбопровода се осъществява съгласно изискванията на стандарт EN1610.

INSTALLATION AND LAYING IN TRENCH

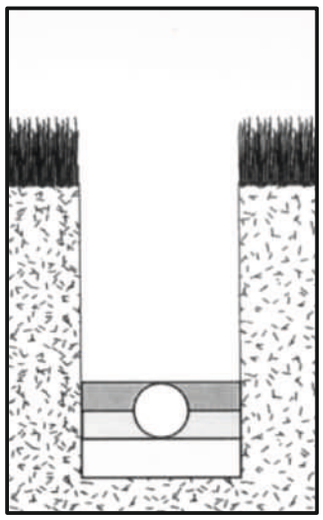
Installation of pipe, laying in trench and testing of pipeline is perform according EN1610 standard.



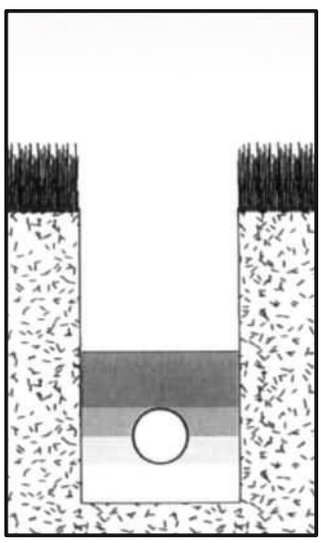
Страничното затрупване със земя се извършва на ръка до средата на тръбата и се набива като се тъпче с петата на крака.
Side earth-filling done by hand up to half the pipe diameter and compacted by trampling with the heel of the foot.



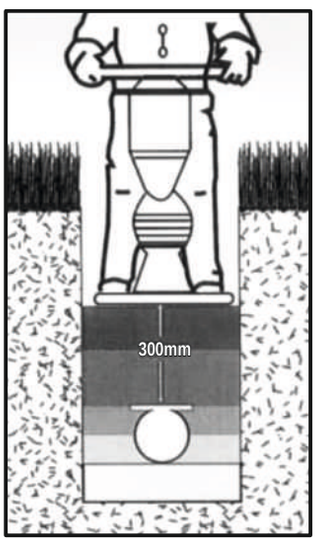
Затрупайте до върха на тръбата като поставяте на ръка и отново набивате с крак.
Fill up the crown of the pipe. Placed by hand and again compacted by foot.



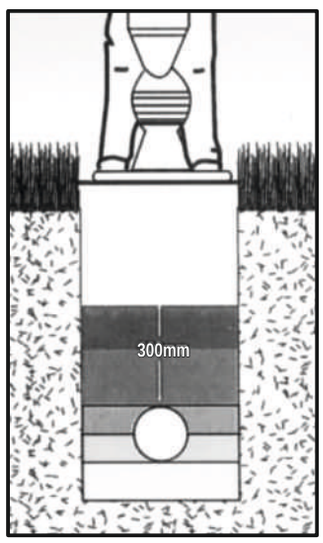
Третият слой може да се постави и набие с машина до 150 мм над горната част на тръбата, като обаче набиването да не бъде директно върху тръбата.
A 3A layer may be placed and compacted by means of a machine and up to 150 mm from the crown of the pipe but not compacted directly over the crown of the pipe.



Затрупването отстрани и отгоре до 150 мм над горната част на тръбата може да бъде направено наведнъж, когато се използва ситен пясък (3А).
Side fill and backfill to 150 mm above the crown can be placed in one pass when free flowinggranular material (3A) is used.



Ако изкопаният материал може да се ползва, то той може да се постави и набие на слоеве не по-големи от 250 мм, но не директно върху тръбата, докато не се поставят 300 мм.
As-dug material for the remainder of the backfill can be placed and compacted in layers not greater than 250 mm thick but not compacted directly over pipe until 300 mm has been placed.



Остатъкът от материала за затрупване може да бъде поставен и набит на слоеве в зависимост от изискваната готова повърхност.
The remainder of the backfill can be placed and compacted in layers depending upon the required surface finish.

ОПАКОВАНЕ И ТРАНСПОРТ

Гофрираните тръби КОНТИ КАН се произвеждат с минимална дължина от 6,8 и 12 метра.
Резултатите показват, че при правилно съхранение, неизползваните тръби могат да се използват след 100 години без никакъв проблем. Единственият проблем може да възникне при съхранение на по-висока температура и се изразява в деформация на тръбите.
Когато се вкарват в земята, тръбите не трябва да се поставят върху остри камъни/скали. Когато се пренасят или разтоварват от камион, той трябва да бъде без остри ръбове, защото те могат да повредят тръбите.
Най-добрият начин за съхранение и транспорт е тръбите да се поставят върху гладки повърхности и да се направи така, че тръбите да се допират по цялата си дължина, като основата трябва да бъде добре почистена.

PACKING AND TRANSPORT

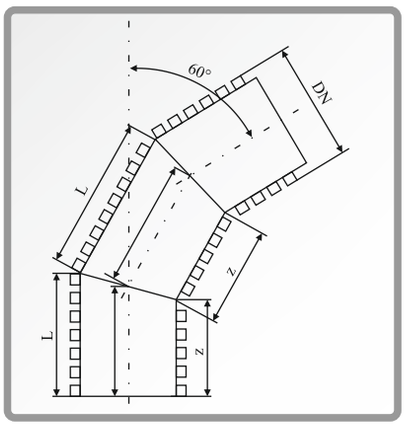
Corrugated pipes KONTI KAN are manufacturing with minimal length from 6.8 and 12 meters.
Results are showing that properly storage and unused pipes can be used after 100 years without any problem. The only fault is if it's keeping on a high temperature there is possibility to appear ovallity on the pipes.
When they are sticking on the land the pipes don't stick on sharp stones/rocks. When they are shipping or discharging in the lorry, it has to be without sharp edges because they can damge the pipes.
The best way for storages transport it's to put the pipes on swimmingly surfaces and to make possible reaching the pipes throught the whole length, but the background has to be well clean.

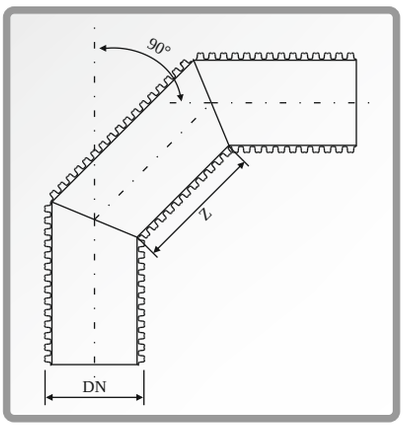
ФИТИНГИ

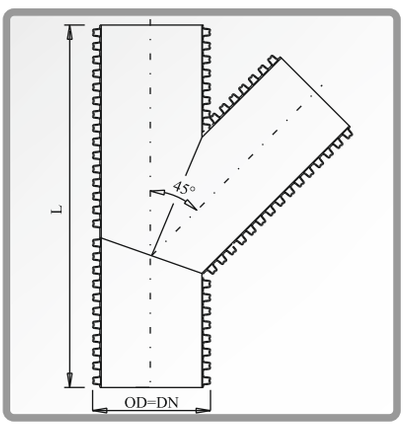
КОНТИ КАН могат много лесно да се свържат посредством широк спектър от различни фитинги, произведени от тръби КОНТИ КАН.

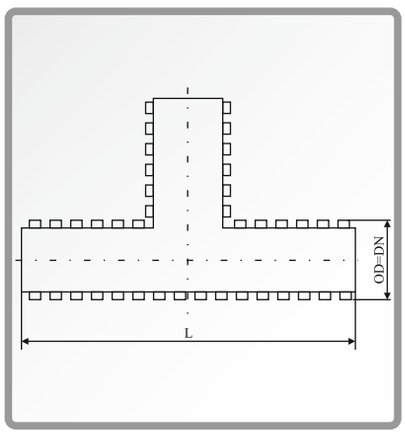
FITTINGS

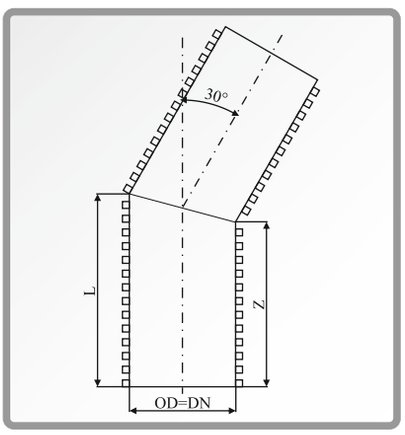
KONTI KAN very easy can be connected with range of different fittings fabricated from KONTI KAN pipes.

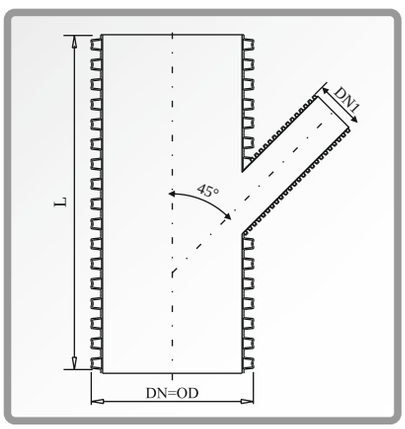


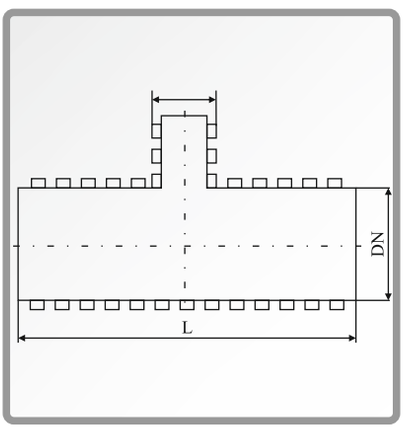


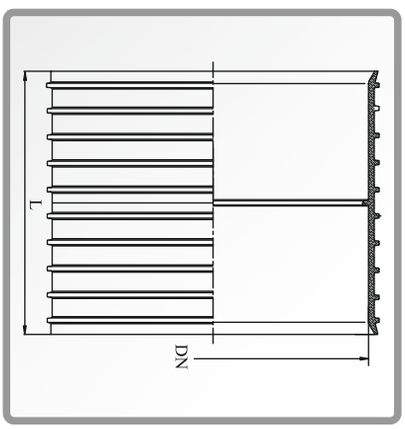












СТАНДАРТИ

Направени са всички изпитания и наблюдения съгласно стандарта EN 13476-3.

Други валидни стандарти:

EN ISO 9969 – изпитване на напречната коравина на тръбата.

EN 1610 – Канализационни системи, концепции, изграждане, изпитване.

STANDARDS

All examinations and observing are made on EN 13476-3 standard.

Other valid standards:

EN ISO 9969 - ring stifness testing

EN 1610 - Drain, sewers, concepts, installation, testing

KONTI HIDROPLAST®

КОНТИ ХИДРОПЛАСТ

www.konti-hidroplast.com.mk
ул. Индустришка 1480, Гевгелия, МАКЕДОНИЯ

ПРЕДСТАВИТЕЛСТВО ЗА БЪЛГАРИЯ

Юроком 2000 ООД
София 1172, ул. „Никола Габровски“ 1
тел.: 02/ 965 90 90, факс: 02/ 965 90 99

София 1225, ул. „Нешо Бончев“ 26
тел.: 02/ 813 89 55, факс: 02/ 813 89 45

office@eurocom2000.net
www.eurocom2000.net

СЕРТИФИКАТ ЗА ОДОБРЕНИЕ

Настоящият сертификат се издава за да удостовери, че Системата за управление на качеството на:

"ЮРОКОМ 2000" ООД
София
България

е одобрена от Lloyd's Register Quality Assurance в съответствие със следните стандарти за Системи за управление на качеството:

BS EN ISO 9001:2008 EN ISO 9001:2008 ISO 9001:2008

Системата за управление на качеството е приложима за:

Продажби на едро и дребно на материали, части и оборудване за ВиК инсталации и отоплителни системи

Сертификат
No: SOF0368290

Първоначално одобрение: 01 Декември 2005
Текущ сертификат: 20 Юли 2010
Дата на валидност: 30 Ноември 2011

Издаден от: Лойдс Регистър EMEA клон за и от името на Lloyd's Register Quality Assurance Limited

CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Quality Management System of:

EUROCOM 2000 Ltd.
Sofia
Bulgaria

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance to the following Quality Management System Standards:

BS EN ISO 9001:2008 EN ISO 9001:2008 ISO 9001:2008

The Quality Management System is applicable to:

Wholesale and retail of materials, parts and equipment for water-supply and waste water pipelines and for heating systems

Approval
Certificate No: SOF0368290

Original Approval: 01st December 2005
Current Certificate: 20th July 2010
Certificate Expiry: 30th November 2011

Issued by: Lloyd's Register EMEA branch for and on behalf of Lloyd's Register Quality Assurance Limited

София 1172, ул. „Никола Габровски“ 1
тел.: 02/ 965 90 90, факс: 02/ 965 90 99

София 1225, ул. „Нешо Бончев“ 26
тел.: 02/ 813 89 55, факс: 02/ 813 89 45

office@eurocom2000.net
www.eurocom2000.net