



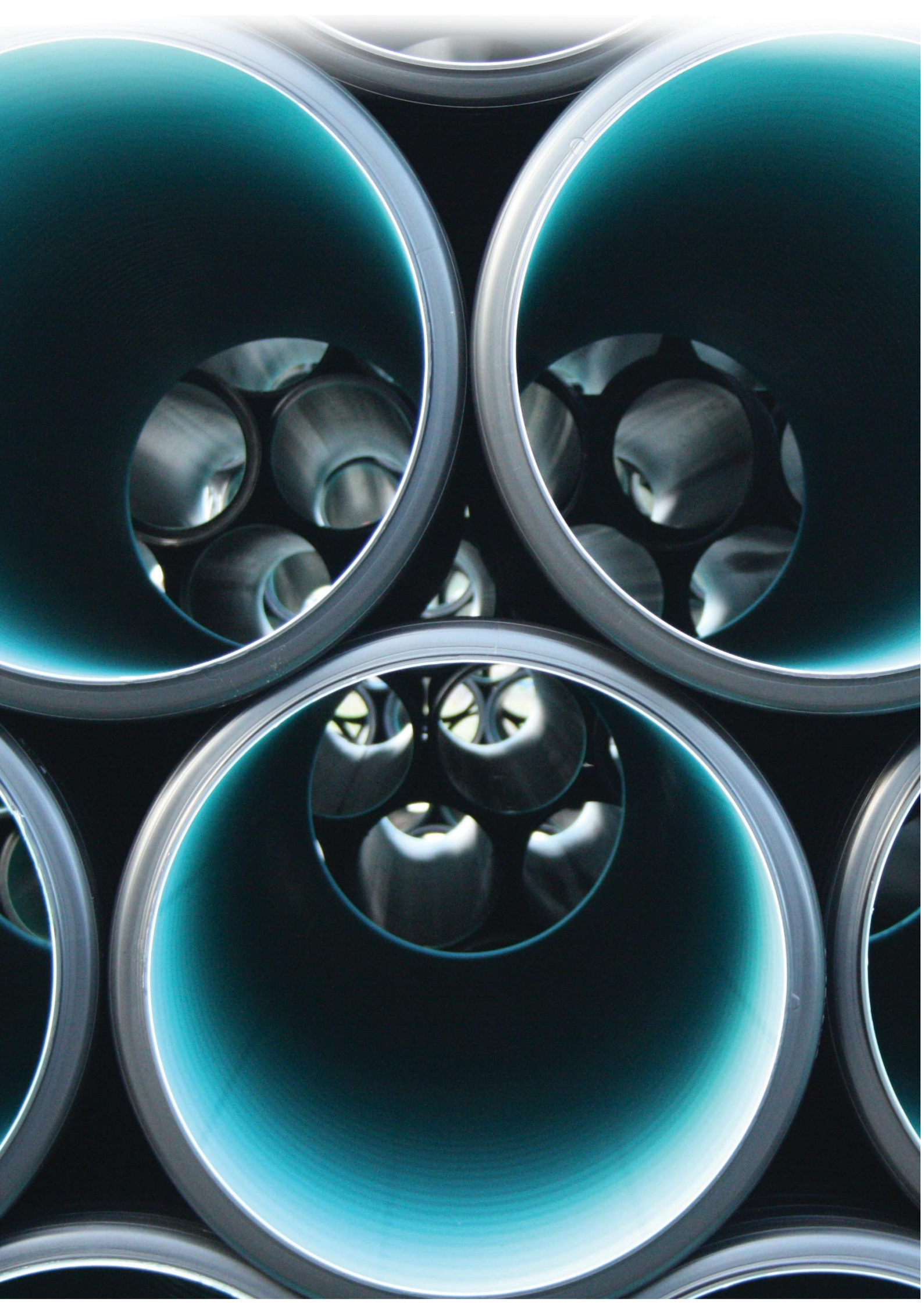
KONTI
HIDROPLAST®

PRODUCTIA TUBURILOR DIN
POLIETILENA SI POLIPROPILENA

TUBURI DE CANALIZARE DIN POLIPROPILENA

KONTI KAN PP

www.konti-hidroplast.com.mk



CUPRINS

INTRODUCERE.....	2
DESCRIEREA PRODUSELOR	5
PROFILUL SI DIMENSIUNILE TUBURILOR	7
IMBINAREA SOLID CONNECT	9
FLEXIBILITATEA INELELOR	10
ETANSEITATEA	10
COMPORTAMENTUL HIDRAULIC.....	10
TABELUL DEBITELOR, UMLEREA TUBULUI IN MARIME DE 90%.....	11
GARANTIA CALITATII.....	12
STANDARDE	12
TRANSPORTAREA, DESCARCAREA SI PASTRAREA.....	13
ASAMBLAREA TUBURILOR KONTI KAN PP CU PIESE DE CONECTARE DIN PVC/PP/PE.....	13
CONECTAREA TUBURILOR KONTI KAN PP	14
FITINGURILE INJECTIE KONTI KAN PP.....	17
CERTIFICATE	28
TESTAREA DE LABORATOR	29



KONTI HIDROPLAST®

BINE ATI VENIT IN LUMEA NOASTRA

Konti Hidroplast este unul dintre cei mai mari producatori si furnizori din lume de tuburi din masa plastica de inalta performanta si ofera clientilor sai cele mai bune si rentabile sisteme de tuburi.

Konti Hidroplast este o companie specializata in sisteme de tuburi din polietilena pentru transportarea gazelor si a apei, atat pe piata serviciilor comunale, cat si pe piata industrială.

ORIENTAREA SPRE PIATA

Produsele companiei Konti Hidroplast sunt folosite pe larg pe piata industrială si cea a serviciilor comunale pe scara mondială.

Intreprinderile de distributie a apei si gazelor sunt sectoare importante pentru produsele cu grad ridicat de integritate, in care mentinerea calitatii apei si transportarea in conditii de siguranta a combustibililor gazosi au o importanta majora.

Pe piata industrială aceste produse sunt folosite la instalatiile de energie alternativa in sistemele de gaze la depozite de gunoi pentru transportarea apelor reziduale si a noroiului cu minerale.

Produsele sunt utilizate pe scara largă la instalarea, repararea si intretinerea conductelor.

Multe branduri din portofoliul companiei Konti Hidroplast au parcurs o cale lunga de inovare pentru a indeplini necesitatile de alimentare cu apa si gaze.

Fiind unul dintre primii pioneri in sistemele de tuburi din polietilena, compania Konti Hidroplast isi imbunatateste si actualizeaza in permanenta oferta pentru a corespunde necesitatilor crescande in domeniul ingineriei de distributie, asigurand mentinerea pozitiei de frunte a sistemelor de distributie/tratare a gazelor si apei in lume.





ORIENTAREA CATRE CLIENT

Cheia succesului nostru consta in angajamentul de a oferi servicii si asistenta de cea mai inalta calitate. Suntem o echipa de persoane foarte motivate si experimentate.

Acordam importanta primordiala satisfacerii necesitatilor clientilor nostri dezvoltand in permanenta portofoliul nostru mare de produse pentru a raspunde cerintelor in continua schimbare de pe pietele serviciilor comunale de alimentare cu apa si gaze, industriale si straine.

CALITATEA

Compania Konti Hidroplast este o intreprindere orientata spre rezultate – angajatii, produsele si serviciile sale. Fiind proiectate, fabricate si livrate in conformitate cu sistemele acreditate de management al calitatii EN ISO 9001:2000, produsele companiei Konti Hidroplast corespund standardelor nationale, europene si internationale aplicabile produselor pentru a asigura o fiabilitate completa pentru clientii nostri.

In afara de certificatele ISO pentru Sistemele de management al calitatii si ecologie, tuburile de gaze sunt, de asemenea, certificate de catre DVGW CERT GmbH.

MEDIUL

Avand angajamentul de a fabrica produse si sisteme durabile, compania Konti Hidroplast opereaza si mentine o politica de mediu complet acreditata in conformitate cu standardul ISO 14001.

DESCRIEREA PRODUSELOR

Abordarea inovatoare față de tuburile ondulate oferite de compania Konti Hidroplast contribuie la solutionarea problemelor legate de apă cauzate de creșterea rapidă a populației mondiale și efectele încălzirii globale.

Pe de o parte, consecințele încălzirii globale, industrializarea continuă și aglomerarea puternică și treptată sunt niste probleme, solutionarea cărora necesită acțiuni imediate, iar pe de altă parte aceste condiții creează oportunități excelente.

Compania KONTI HIDROPLAST® investeste în tuburi de plastic ondulate inovative de calitate înaltă, cu greutate redusă și foarte puternice. Cel mai bun exemplu este sistemul KONTI KAN PP cu tehnologie de ondulare îmbunătățită, care asigură eficiența maximă, procese de producție optimizate și instalare ușoară.

Toate sistemele de canalizare, de evacuare a apei pluviale și de drenaj produse de compania KONTI HIDROPLAST® corespund tuturor standardelor europene și internaționale.

Tuburile KONTI KAN PP corespund standardelor EN 13476-3 privind canalele din materiale de polimeri pentru sistemele de canalizare cu pereți structurali. Peretele exterior profilat al produselor asigură o rigiditate circumferențială (inelară) înaltă de 16 kN/m² (SN16). Suprafața netedă a peretelui interior asigură parametri hidraulici perfecti.

Tehnologia inovatoare a îmbinărilor tuburilor din plastic armat la cele mai importante și critice puncte asigură rezistența și etanșitatea pe termen lung.

Tuburile sunt proiectate cu diametru interior de DI 100 – DI 1200 mm.



APLICARE

Tuburile si fittingurile KONTI KAN PP sunt proiectate pentru sistemele de canalizare subterane si pentru sistemele de scurgere gravitacionala cu adancimi ale fundamentului de la 0,8 pana la 8,0 metri. Datorita rezistentei lor inalte la temperaturi ridicate si substante chimice, acestea se potrivesc pentru sistemele industriale fara expunere la presiune. Tuburile KONTI KAN PP sunt foarte rezistente la fisurare si impacturi mecanice. Cele mai recente cercetari in domeniul tuburilor din polipropilena confirma ca acestea au un termen de exploatare minim de 100 de ani, iar testele de performanta indica arata ca termenul lor de exploatare va fi de cateva ori mai mare. Din acest motiv sistemul este utilizat pentru:

- Canalizare
- Drenarea apelor pluviale
- Canalele de ape uzata si mixte
- Diferite solutii speciale pentru industrie si afaceri
- Drenarea in sol
- Drenarea in gospodarii

MATERIALUL

Tuburile KONTI KAN PP si piesele turnate sunt fabricate din polipropilena cu impact inalt - copolimer PP-B

PROPRIETATI

IMPACTUL TERMIC

Tuburile Konti KAN PP si piesele turnate PP sunt utilizate pentru a indeparta apele menajere si pluviale. Cerintele standardului EN 476 privind nivelurile impactului temperaturilor pe termen lung trebuie sa fie indeplinite: pana la +45 de grade. Intervalele de temperatura variaza intre -25°C si +60°C.

CULOAREA

- Profil negru
- Cuplurile RAL albastre in interior

LUNGIMEA

Lungimea standard a unui tub drept este de 6 – 12 m

RECICLAREA

Aproape toate obiectele fabricate din materiale termoplastice, care includ PP, pot forma granule pentru fabricarea produselor noi.

RIGIDITATEA INELARA

Datorita tehnologiei avansate de ondulare, tipul profilului si alegerea tipului corect al materiei prime, PP, cu un modul de flexiune de 1700-2000 MPa, tuburile KONTI KAN PP sunt mai usoare, dar in acelasi timp mai rigide. Datorita acestui fapt sunt produse inele ale tuburilor de rigiditate inalta. Rigiditatea inelara se calculeaza conform standardului EN 9969.

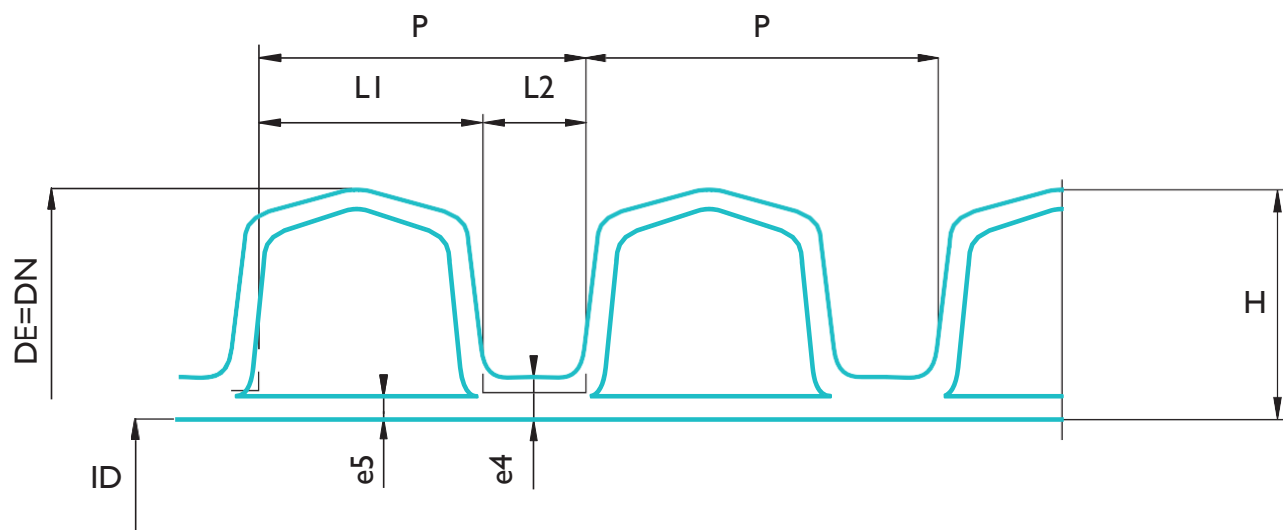


PROPRIETATI	VALOAREA	NORMA
DENSITATEA	900 kg/m ³	ISO 1183
Debitul masic	0.3 GR/10 min (230 / 2.16)	ISO 1133
MODUL DE FLEXIUNE	1700 / 2000 MPa	ISO 527
REZISTENTA LA INTINDERE	32 MPa	ISO 527
REZISTENTA LA IMPACT CU CRESCUTURA CONFORM TESTULUI CHARPY	+23C 70 kJ/m ² - 23C 7 kJ/m ²	ISO 179/IEA ISO 179/IEA

PROFILUL SI DIMENSIUNILE TUBURILOR

INTERVALUL DIMENSIUNILOR

- DI 100- DI 1200
- SN 8 (modul de flexiune 1700 MPa)
- SN 16 (modul de flexiune 2000 MPa)



TABELUL – SN4

DN	DE	DI	E4	E5	H	P
100	118	100	1.2	1	9.0	10.9
150	161	140	1.5	1	10.5	17
200	230	200	1.6	1.1	15.0	24.15
250	283	248.4	2.1	1.5	17.3	25.9
300	340	298.1	2.6	1.7	21.0	33.7
400	451	397.2	3.5	2.3	26.9	48.13
500	563	495.8	4.3	3	33.6	56.15
600	678	595.8	5.1	3.5	41.1	67.38
800	906	798	5.5	4.6	54.0	107.7
1000	1130	998	6	5.1	66.0	125.6
1200	1350	1198	7	5.5	76.0	150.8

TABELUL – SN8

DN	DE	DI	E4	E5	H	P
100	118	100	1.6	0.8	9.0	10.9
150	161	140	1.9	1	10.5	17
200	230	200	2.2	1.1	15.0	24.15
250	283	247	2.8	1.5	18.0	25.9
300	340	296.1	3.4	1.7	21.8	33.7
400	451	395.2	4.5	2.3	27.9	48.13
500	563	493.8	5.5	3	34.8	56.15
600	678	592.8	6.6	3.5	42.6	67.38
800	906	796	6.5	4.6	55.0	107.7
1000	1130	996	7	5.1	67.0	125.6
1200	1350	1196	8	5.5	77.0	150.8

TABELUL – SN16

DN	DE	DI	E4	E5	H	P
100	118	99	2	10.5	9.5	10.9
150	161	139	2.3	1.2	11	17
200	230	198	2.4	1.45	16	24.15
250	283	245	3	1.6	19	25.9
300	340	294.5	3.7	1.9	22.75	33.7
400	451	392.5	4.9	2.4	29.25	48.13
500	563	491	6	3.1	36	56.15
600	678	590.5	6.8	3.6	43.75	67.38
800	906	793	7	4.8	56.5	107.7
1000	1130	994	7.6	5.3	68	125.6
1200	1350	1193	8	5.7	78.5	150.8

100
mm

150
mm

200
mm

250
mm

300
mm

400
mm

500
mm

600
mm

800
mm

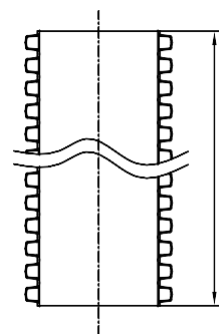
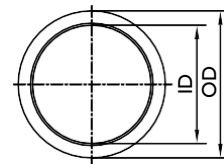
1000
mm

1200
mm

DIMENSIUNEA (MM) PENTRU CLASA SN4* CONFORM STANDARDULUI ISO9969

*SN4 este o clasa de tuburi care se potrivește pentru sarcini mici și medii ale traficului.

DN/DI	TOLERANTA DIAMETRULUI	DI	I	e ₅	e ₄	P	L ₁	L ₂
110	+/- 2%	93.80	8.1	0.5	1.6	11.5	6.5	3
125	+/- 2%	107	9	0.6	1.7	12.5	8.5	4.5
140	+/- 2%	122	9.3	0.7	1.8	13.5	9.8	3.6
160	+/- 2%	138	11	0.7	1.9	17	12.5	4.5
200	+/- 2%	176	12	0.8	2.1	23	16	7
250	+/- 2%	221	14.5	1.3	3.0	27	20	7
315	+/- 2%	275	20	1.5	3.2	34.5	26	8.5
400	+/- 2%	348	26	1.8	4.3	40.6	30.1	10.5
500	+/- 2%	432	34	1.9	4.6	52	39	13
630	+/- 2%	550	42	2.3	4.8	66	54	12
800	+/- 2%	693	53.5	2.6	5.0	75	61	14
1000	+/- 2%	860	70	2.9	7.0	105	86	19



DIMENSIUNEA (MM) PENTRU CLASA SN8* CONFORM STANDARDULUI ISO9969

*SN8 este o clasa de tuburi care se potrivește pentru sarcina mare a traficului.

DN/DI	TOLERANTA DIAMETRULUI	ID	H	e ₅	e ₄	P	L ₁	L
110	+/- 2%	93.80	8.1	0.9	2.1	11.5	6.5	3
125	+/- 2%	107	9	1.0	2.3	12.5	8.5	4.5
140	+/- 2%	122	9.3	1.1	2.3	13.5	9.8	3.6
160	+/- 2%	138	11	1.1	2.3	17	12.5	4.5
200	+/- 2%	176	12	1.2	2.5	23	16	7
250	+/- 2%	221	14.5	1.7	3.6	27	20	7
315	+/- 2%	275	20	1.9	3.8	34.5	26	8.5
400	+/- 2%	348	26	2.2	4.9	40.6	30.1	10.5
500	+/- 2%	432	34	2.3	5.2	52	39	13
630	+/- 2%	550	42	2.7	5.4	66	54	12
800	+/- 2%	693	53.5	3.0	5.6	75	61	14
1000	+/- 2%	860	70	3.3	7.6	105	86	19

DIMENSIUNEA (MM) PENTRU CLASA SNI0/12*CONFORM STANDARDULUI ISO9969

* SNI0/12 este o clasa de tuburi care se potrivește pentru sarcina mare a traficului.

DN/DI	TOLERANTA DIAMETRULUI	ID	H	e ₅	e ₄	P	L ₁	L
110	+/- 2%	93.80	8.1	0.9	2	11.5	6.5	3
125	+/- 2%	107	9	1.0	2.1	12.5	8.5	4.5
140	+/- 2%	122	9.3	1.1	2.2	13.5	9.8	3.6
160	+/- 2%	138	11	1.1	2.3	17	12.5	4.5
200	+/- 2%	176	12	1.2	2.5	23	16	7
250	+/- 2%	221	14.5	1.7	3.4	27	20	7
315	+/- 2%	275	20	1.9	3.6	34.5	26	8.5
400	+/- 2%	348	26	2.4	4.9	40.6	30.1	10.5
500	+/- 2%	432	34	2.5	5.2	52	39	13
630	+/- 2%	550	42	2.9	5.4	66	54	12
800	+/- 2%	693	53.5	3.2	5.6	75	61	14
1000	+/- 2%	860	70	3.5	7.6	105	86	19

DIMENSIUNEA (MM) PENTRU CLASA SNI6*CONFORM STANDARDULUI ISO9969

*SNI6 este o clasa de tuburi care se potrivește pentru sarcina mare a traficului.

DN/DI	TOLERANTA DIAMETRULUI	ID	H	e ₅	e ₄	P	L ₁	L
110	+/- 2%	93.80	8.1	1.1	2.2	11.5	6.5	3
125	+/- 2%	107	9	1.2	2.3	12.5	8.5	4.5
140	+/- 2%	122	9.3	1.3	2.4	13.5	9.8	3.6
160	+/- 2%	138	11	1.3	2.5	17	12.5	4.5
200	+/- 2%	176	12	1.4	2.7	23	16	7
250	+/- 2%	221	14.5	1.9	3.6	27	20	7
315	+/- 2%	275	20	2.1	3.8	34.5	26	8.5
400	+/- 2%	348	26	2.7	5.2	40.6	30.1	10.5
500	+/- 2%	432	34	2.8	5.5	52	39	13
630	+/- 2%	550	42	3.2	5.7	66	54	12
800	+/- 2%	693	53.5	3.5	5.9	75	61	14
1000	+/- 2%	860	70	3.8	7.9	105	86	19

IMBINAREA SOLID CONNECT

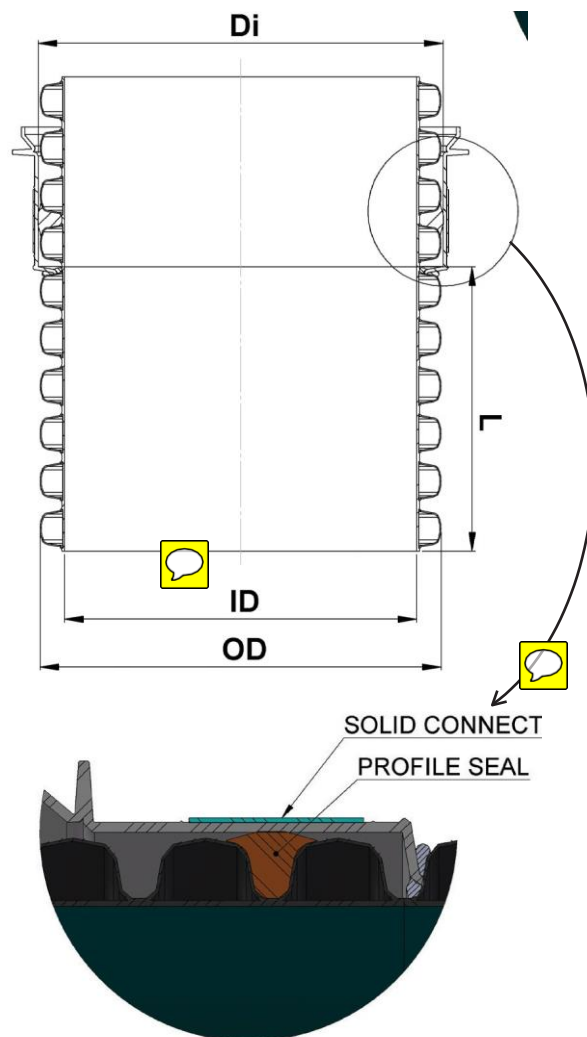
TEHNOLOGIA INOVATIONALA DE ASIGURARE A ETANSEITATII PE TERMEN LUNG

Mufele PP separate sunt fabricate pentru conectarea tuburilor PP utilizand tehnologia de turnare rotatională sau turnare prin injectie.

Tehnologia inovatională a imbinarilor pentru tuburi din plastic armat la cele mai importante și critice puncte asigura rezistența și etanșeitatea pe termen lung.

Imbinarea SOLID CONNECT este fabricată dintr-un material insolubil special consolidant îndoit și sudat la suprafața exterioară pentru a elimina scurgerea tipică pe termen lung a materialului plastic.

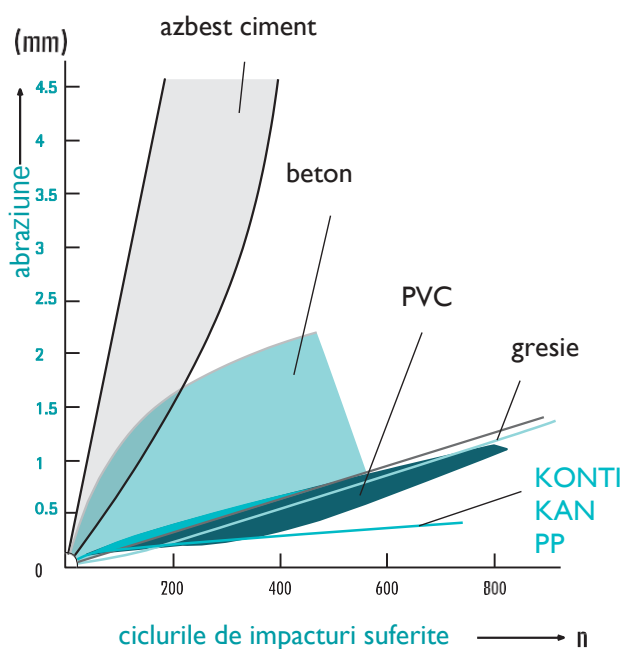
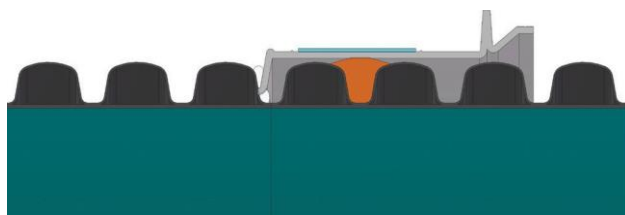
Procesul de armare cu ajutorul tehnologiei de înfășurare asigură etansarea permanentă necesară prin îndoire de întărire foarte rigidă. Mai mult decât atât, procesul de întărire special asigură rezistența necesară pe termen lung a imbinării împotriva deformării și scurgerilor cu ajutorul unui inel de armare sudat exterior.



AVANTAJE

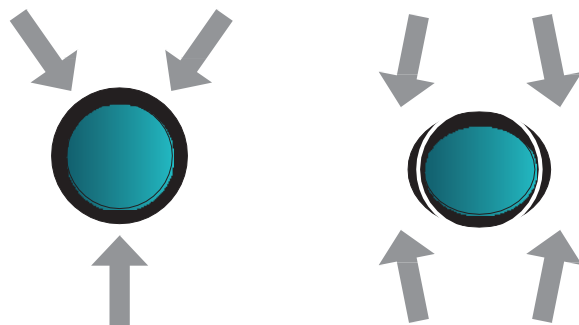
- Rigiditate circumferențială înaltă, care depășește SN 8
- Datorită modului de flexiune al materialului PP este asigurată clasa rigidității SN I 6
- Imbinarea tubului din plastic armat SOLID CONNECT este sigură și insolubilă
- Greutatea mică care permite o montare ușoară și rapidă a tuburilor
- Rezistență chimică ridicată
- Rezistență maximă la abraziune
- Coeficient de rugozitate scăzut, care are ca rezultat un debit mare a gradientilor medii și minimi

Procesul de conectare a mufei armate cu tubul este prezentat în următoarele imagini:



FLEXIBILITATEA INELELOR

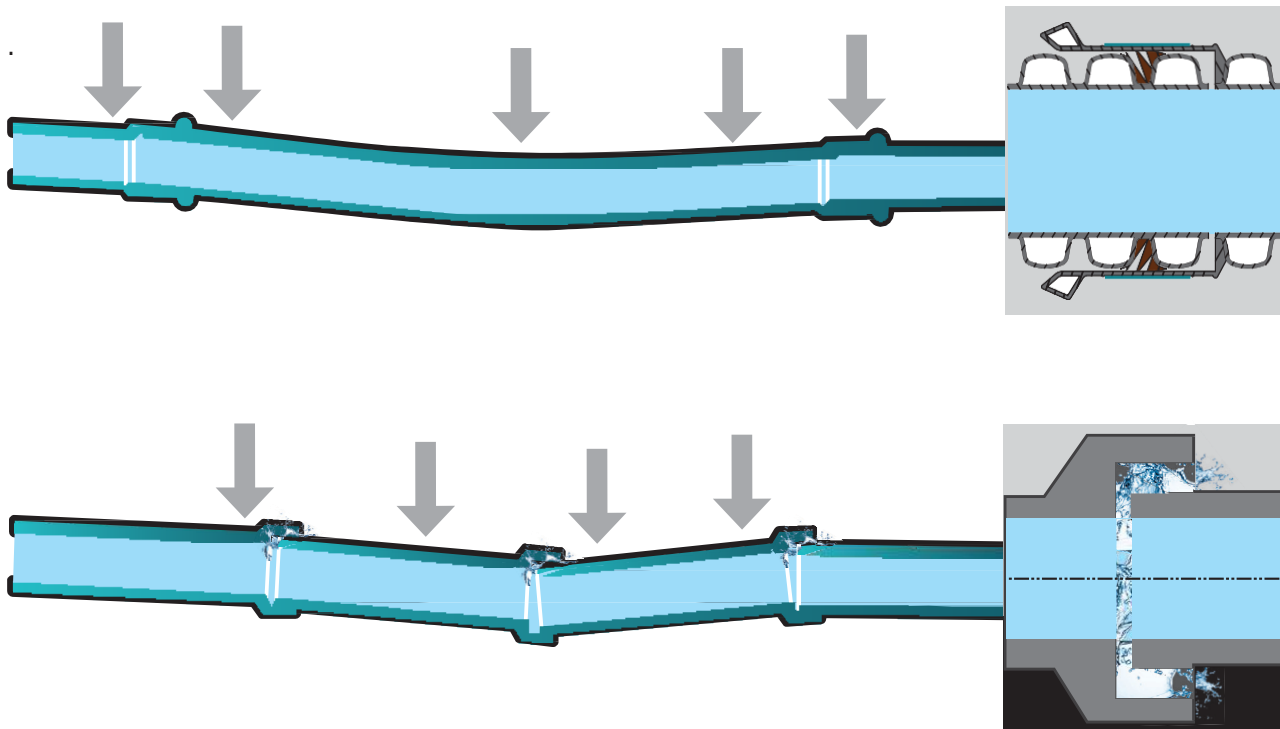
Capacitatea de relaxare a tuburilor KONTI KAN PP în sistemul de canalizare înseamnă că atunci când acestea se află sub presiune, de exemplu datorită sarcinilor cauzate de alunecările pe teren, tuburile își păstrează elasticitatea și formă. Sarcina este transmisă solului. Dacă această deformare durează o perioadă mai lungă, tensiunea în tub se reduce până când dispăre.



ETANSEITATEA

Tuburile rigide sunt foarte rezistente la îndoire, la mufa raza maximă de îndoire este 1. În timp, tuburile se pot deplasa din cauza îndoirii mai mari care cauzează defectarea mufei.

În timpul mișcării solului, tuburile flexibile se adaptează la suprafața sau deplasarea neuniformă și sistemul de tuburi rămâne nedeteriorat și etans.



COMPORTAMENTUL HIDRAULIC

Rugozitatea peretelui tubului KONTI KAN PP, la fel ca și a tuturor tuburilor din plastic este cuprinsă între 0,005 și 0,05 mm datorită suprafețelor lor interioare foarte netede. Influența arborelui de conectare este presupusă ca o valoare de corecție în calculul rugozității normative (k_b) pentru tehnologia de trecere a fluxului. Informații complete despre aceasta pot fi găsite în fișa tehnică ATV-DVWK-A 110- Dimensiunile hidraulice și performanța canalelor și tuburilor pentru apele pluviale.

Cantitățile de curgere corespunzătoare pentru tuburile KONTI KAN PP cu o valoare de rugozitate de 0,25 mm corespunzătoare cerințelor ATV A 241 pot fi văzute mai jos.

KONTI KAN PP

TABELUL DEBITELOR PENTRU UMLEREA TUBULUI IN MARIME DE 90%

CALCULUL FLUXULUI

Flux: $Q = A \cdot C \cdot R^{1/2} \cdot I^{1/2}$ (l/sec)

Coeficientul Chezy:

$$C = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

$$Q = A \cdot 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Unde:

A – sectiunea circulara a tubului (m²)

R – raza hidraulica (m)

I – panta santului (m/m)

CALCULUL VITEZEI

Viteza: $V = C \cdot R^{1/2} \cdot I^{1/2}$ (m/s)

$$C = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

$$V = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Unde:

R – raza hidraulica (m)

R – raza hidraulica pentru tubul plin =
DI/4

I – panta santului (m/m)

Numarul Manning n=0.010

PANTA	DN	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
m/m	DI	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
1/1000	Q (l/s)	1.98	5.83	12.56	22.78	37.04	79.77	144.63	235.18	506.49	918.32	1493.29
0.001	V (m/s)	0.25	0.33	0.40	0.46	0.52	0.64	0.74	0.83	1.01	1.17	1.32
2/1000	Q (l/s)	2.80	8.25	17.77	32.21	52.38	112.81	204.53	332.59	716.28	1298.71	2111.84
0.002	V (m/s)	0.36	0.47	0.57	0.66	0.74	0.90	1.04	1.18	1.43	1.65	1.87
3/1000	Q (l/s)	3.43	10.10	21.76	39.45	64.15	138.16	250.50	407.34	877.26	1590.58	2586.46
0.003	V (m/s)	0.44	0.57	0.69	0.80	0.91	1.10	1.28	1.44	1.75	2.03	2.29
4/1000	Q (l/s)	3.96	11.67	25.13	45.56	74.08	159.53	289.26	470.36	1012.98	1836.65	2986.59
0.004	V (m/s)	0.50	0.66	0.80	0.93	1.05	1.27	1.47	1.66	2.02	2.34	2.64
5/1000	Q (l/s)	4.42	13.04	28.09	50.93	82.82	178.37	323.40	522.88	1132.54	2053.43	3339.11
0.005	V (m/s)	0.56	0.74	0.89	1.04	1.17	1.42	1.65	1.86	2.25	2.62	2.95
6/1000	Q (l/s)	4.85	14.29	30.77	55.79	90.73	195.39	354.26	576.07	1240.64	2249.42	3657.81
0.006	V (m/s)	0.62	0.81	0.98	1.14	1.28	1.56	1.81	2.04	2.47	2.87	3.24
7/1000	Q (l/s)	5.23	15.43	33.24	60.26	98.00	211.04	382.65	622.23	1340.04	2429.66	3950.88
0.007	V (m/s)	0.67	0.87	1.06	1.23	1.39	1.68	1.95	2.20	2.67	3.10	3.50
8/1000	Q (l/s)	5.60	16.50	35.53	64.42	104.76	225.62	409.07	665.19	1432.57	2597.41	4223.67
0.008	V (m/s)	0.71	0.93	1.13	1.31	1.48	1.80	2.08	2.35	2.85	3.31	3.74
9/1000	Q (l/s)	5.94	17.50	37.69	68.33	111.12	239.30	433.88	705.54	1519.47	2754.97	4479.88
0.009	V (m/s)	0.76	0.99	1.20	1.39	1.57	1.91	2.21	2.50	3.02	3.51	3.96
10/1000	Q (l/s)	6.26	18.45	39.73	72.03	117.13	252.25	457.35	743.70	1601.66	2903.99	4722.21
0.01	V (m/s)	0.80	1.04	1.27	1.47	1.66	2.01	2.33	2.63	3.19	3.70	4.18
15/1000	Q (l/s)	7.66	22.59	48.65	88.22	143.45	308.94	560.14	910.85	1961.62	3556.65	5783.50
0.015	V (m/s)	0.98	1.28	1.55	1.80	2.03	2.46	2.85	3.22	3.90	4.53	5.12
20/1000	Q (l/s)	8.85	26.09	56.18	101.86	165.64	356.73	646.79	1051.76	2265.09	4106.87	6678.21
0.02	V (m/s)	1.13	1.48	1.79	2.08	2.34	2.84	3.30	3.72	4.51	5.23	5.91
30/1000	Q (l/s)	10.84	31.95	68.81	124.76	202.87	436.90	792.16	1288.13	2774.15	5029.86	8179.10
0.03	V (m/s)	1.38	1.81	2.19	2.54	2.87	3.48	4.04	4.56	5.52	6.41	7.24
40/1000	Q (l/s)	12.51	36.89	79.45	144.06	234.25	504.49	914.70	1487.41	3203.31	5807.99	9444.42
0.04	V (m/s)	1.59	2.09	2.53	2.94	3.32	4.02	4.66	5.26	6.38	7.40	8.35
50/1000	Q (l/s)	13.99	41.25	88.83	161.06	261.90	564.04	1022.67	1662.97	3581.41	6493.53	10559.18
0.05	V (m/s)	1.78	2.34	2.83	3.28	3.71	4.49	5.21	5.88	7.13	8.27	9.34

GARANTIA CALITATII

Tuburile KONTI KAN PP sunt fabricate cu cele mai avansate din punct de vedere tehnologic echipamente menținând nivelul cel mai înalt de tehnologie și calitate. Sistemul de management al calitatii, introdus în anul 1998, este permanent documentat. Toate etapele de producere și serviciul clienți sunt controlate de OQS în conformitate cu standardul EN ISO 9001:2000.

Calitatea PPHM este confirmată de numeroase certificate, dintre care: Certificarea exactă, Certificatul Ead, Certificatul eliberat de Facultatea de Inginerie Mecanică - Skopje etc.

STANDARDE

EN 13476-1	PARTEA 1 - CERINTE GENERALE SI CARACTERISTICI DE PERFORMANTA
EN 13476-3	PARTEA 3 - SPECIFICATII PENTRU TUBURI SI FITINGURI CU SUPRAFATA INTERNA NETEDA SI EXTERNA PROFILATA SI SISTEM, TIP B
EN 13476-4	PARTEA 4 - EVALUAREA CONFORMITATII
EN 744 -	CONDUCTE DE PLASTIC SI SISTEMUL DE TUBURI – TUBURI DIN MATERIALE TERMOPLASTICE – METODA DE TESTARE A REZISTENTEI PENTRU FLUX EXTERN CU DEPLASARE CIRCULARA – METODA CEASULUI
EN 1053 -	SISTEMUL DE CONDUCTE DIN MATERIALE TERMOPLASTICE PENTRU APLICATII FARA PRESIUNE – METODA DE TESTARE A ETANSEITATII LA APA
EN 1277	SISTEME DE CONDUCTE PLASTICE - SISTEM DE CONDUCTE DIN MATERIALE TERMOPLASTICE PENTRU APLICATII FARA PRESIUNE - METODA DE TESTARE A CAPACITATII DE SCURGERE A IMBINARILOR INELARE ELASTOMERICE
EN ISO 9969	TUBURI DIN MATERIALE TERMOPLASTICE - DETERMINAREA RIGIDITATII INELARE
EN ISO 9967	TUBURI DE PLASTIC - DETERMINAREA COEFICIENTULUI DE DEFORMARE
ISO 12091	TUBURI DIN MATERIALE TERMOPLASTICE CU PERETI STRUCTURATI - TESTAREA IN CUPTOR
ISO 13967	FITINGURI DIN MATERIALE TERMOPLASTICE - DETERMINAREA RIGIDITATII INELARE
EN 681-2	GARNITURI ELASTOMERICE - CERINTE DE MATERIAL PENTRU GARNITURI DE ETANSARE A IMBINARILOR DE TUBURI UTILIZATE IN DOMENIUL APEI SI CANALIZARII PARTEA 2: ELASTOMERI TERMOPLASTICI
EN 1610	EXECUTIA SI INCERCAREA RACORDURILOR SI RETELELOR DE CANALIZARE

TRANSPORTAREA, DESCARCAREA ȘI DEPOZITAREA

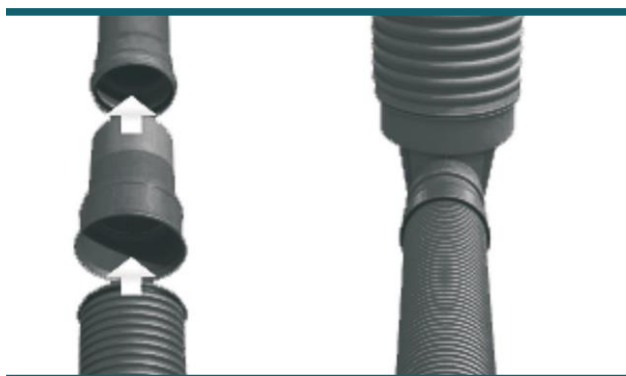
Tuburile KONTI KAN PP trebuie să fie transportate în vehicule de o lungime corespunzătoare. Capetele tuburilor nu trebuie să atarne de la corpul sarcinii mai mult de 1 metru. Tuburile trebuie să fie transportate cu suprafața la capăt protejată de daune. Acestea pot fi transportate ca un produs în vrac, dar în timpul transportării ar trebui să fie susținute și asigurate pe toată lungimea lor.

În procesul de descarcare, tuburile și fittingurile trebuie să fie pastrate în poziția orizontală pe o suprafață netedă fără pietre sau obiecte grele.

Inelele de etansare trebuie protejate de expunerea la radiația razelor UV și trebuie să fie depozitate în încăperi uscate acoperite.

Nu depozitați tuburile în stive de peste 3 metri

ASAMBLAREA TUBURILOR KONTI KAN PP-HM CU PIESE DE CONECTARE DIN PVC/PP/PE



Pasul 1

Pasul 2



Pasul 3

Pasul 4



CONECTAREA TUBURILOR KONTI KAN PP



Pasul 1



Pasul 2



Pasul 3



Pasul 4



Pasul 5



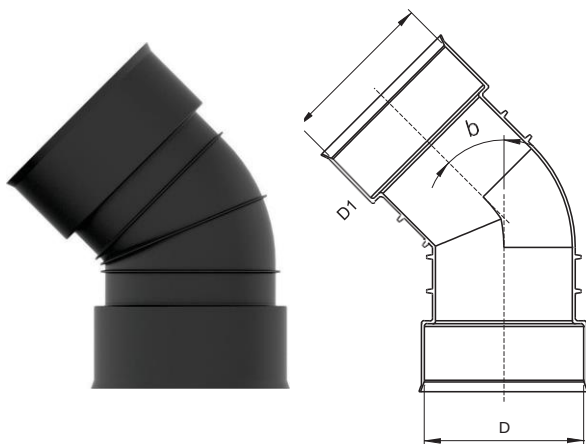
Pasul 6



KONTI
HIDROPLAST®

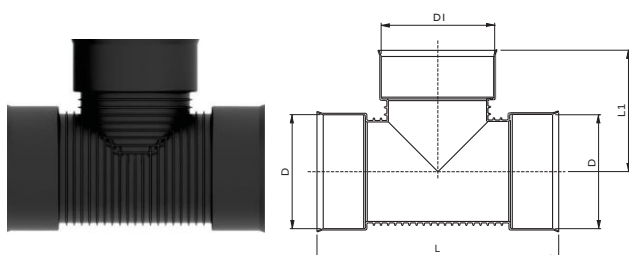
FITINGURILE KONTI KAN PP





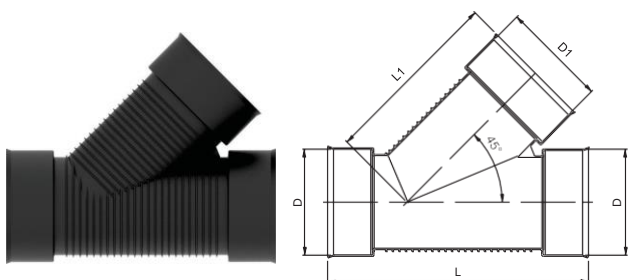
COT TURNAT PRIN INJECTIE

PPHM "DI"			
COT	DIMENSIUNI		
	D	DI	β
	(mm)	(mm)	($^\circ$)
DI300	342.5	342.5	45
DI250	285	285	45
DI200	232	232	45
DI300	342.5	342.5	90
DI250	285	285	90
DI200	232	232	90



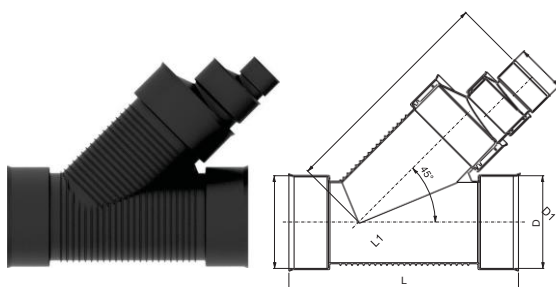
TEU TURNAT PRIN INJECTIE

PPHM "DI"				
TEU	DIMENSIUNI			
	D	DI	LI	LI
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI200	232	232	500	260
DI250	285	285	535	272
DI300	342.5	342.5	690	355



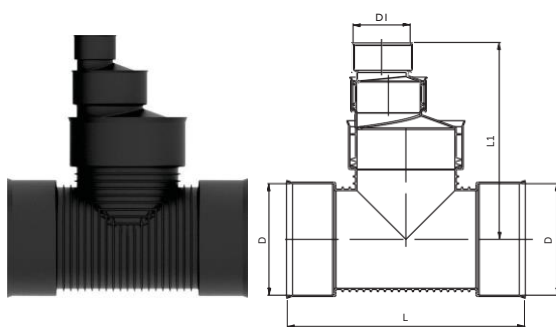
RAMIFICATIE Y TURNATA PRIN INJECTIE

PPHM "DI"				
RAMIFICATIE Y	DIMENSIUNI			
	D	DI	L	LI
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI200	232	232	500	260
DI250	285	285	535	272
DI300	342.5	342.5	690	355



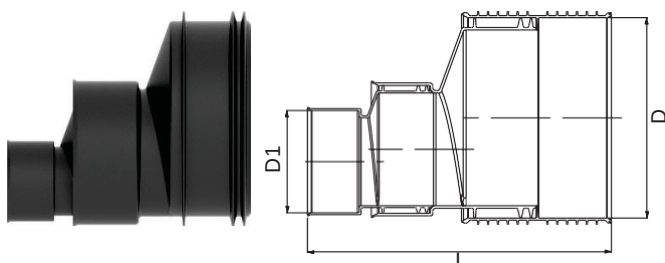
REDUCTOR RAMIFICATIE Y TURNAT PRIN INJECTIE

PPHM "DI"				
REDUCTOR RAMIFICATI E Y	DIMENSIUNI			
	D	DI	L	LI
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI300 x DI250	342.5	285	815	725
DI300 x DI200	342.5	232	815	688
DI250 x DI200	285	232	665	590



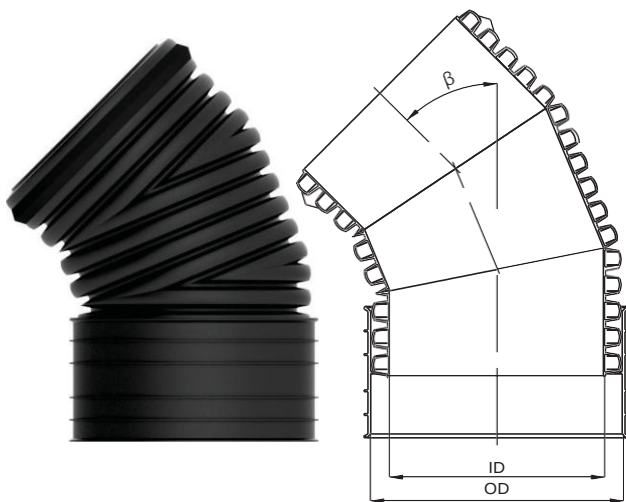
REDUCTOR TEU TURNAT PRIN INJECTIE

PPHM "DI"				
REDUCTOR TEU	DIMENSIUNI			
	D	DI	L	LI
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI300 x DI 225	342.5	285	690	480
DI300 x DI200	342.5	232	690	444
DI250 x DI200	285	232	535	390



REDUCTOR TURNAT PRIN INJECTIE

PPHM "DI"			
REDUCTOR	DIMENSIUNI		
	D	DI	LI
	(mm)	(mm)	(mm)
DI300 x DI250	342.5	285	375
DI300 x DI 200	342.5	232	339
DI250 x DI200	285	232	313



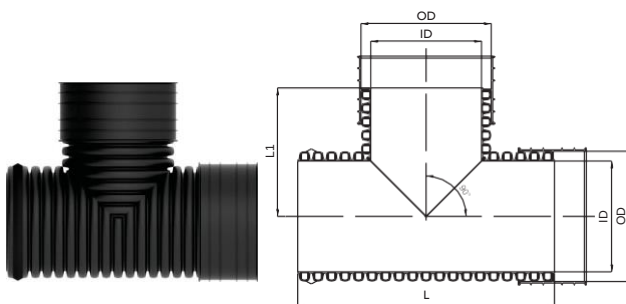
COT SUDAT			
PPHM "DI"			
COT	DIMENSIUNI		
	D	DI	β
	(mm)	(mm)	(°)
DI200	230	200	11
DI250	284	250	11
DI300	342	300	11
DI400	455	400	11
DI500	568	500	11
DI600	682	600	11
DI800	905	800	11
DI1000	1130	1000	11
DI1200	1350	1200	11

COT SUDAT			
PPHM "DI"			
COT	DIMENSIUNI		
	D	DI	β
	(mm)	(mm)	(°)
DI200	230	200	22
DI250	284	250	22
DI300	342	300	22
DI400	455	400	22
DI500	568	500	22
DI600	682	600	22
DI800	905	800	22
DI1000	1130	1000	22
DI1200	1350	1200	22

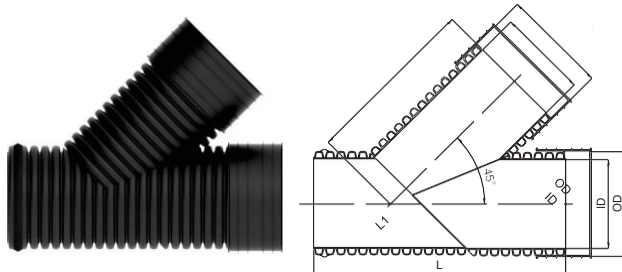
COT SUDAT			
PPHM "DI"			
COT	DIMENSIUNI		
	D	DI	β
	(mm)	(mm)	(°)
DI400	455	400	45
DI500	568	500	45
DI600	682	600	45
DI800	905	800	45
DI1000	1130	1000	45
DI1200	1350	1200	45

COT SUDAT			
COT	PPHM "DI"		
	DIMENSIUNI		
	D	DI	β
	(mm)	(mm)	(°)
DI200	230	200	60
DI250	284	250	60
DI300	342	300	60
DI400	455	400	60
DI500	568	500	60
DI600	682	600	60
DI800	905	800	60
DI1000	1130	1000	60
DI1200	1350	1200	60

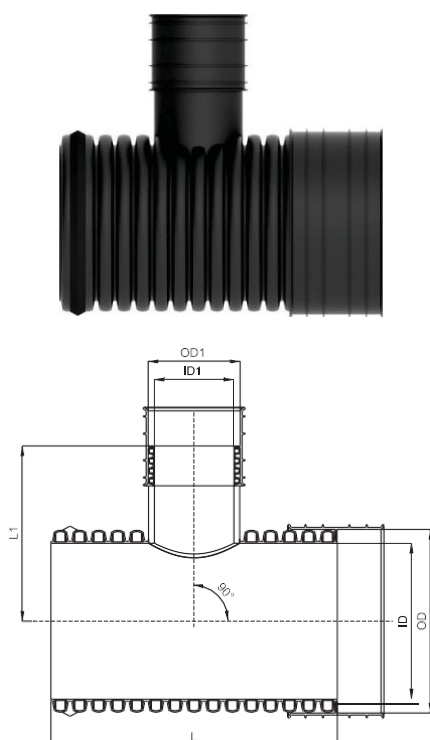
COT SUDAR			
COT	PPHM "DI"		
	DIMENSIUNI		
	D	DI	β
	(mm)	(mm)	(°)
DI400	455	400	90
DI500	568	500	90
DI600	682	600	90
DI800	905	800	90
DI1000	1130	1000	90
DI1200	1350	1200	90



TEU SUDAT				
TEU	PPHM "DI"			
	DIMENSIUNI			
	D	DI	L	LI
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI250	284	250	803	401
DI400	455	400	1106	553
DI500	568	500	1234	589
DI600	682	600	1346	639
DI800	905	800	1616	592
DI1000	1130	1000	1884	691
DI1200	1350	1200	2111	829

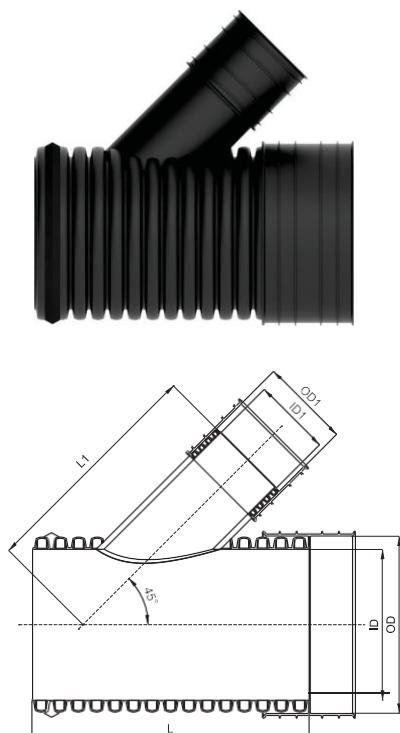


RAMIFICATIE Y SUDATA				
PPHM "DI"				
RAMIFICA TIE Y	DIMENSIUNI			
	D	DI	L	LI
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI400	455	400	1299	866
DI500	568	500	1459	1066
DI600	682	600	1683	1211
DI800	905	800	2046	1400
DI1000	1130	1000	2386	1633
DI1200	1350	1200	2865	1960



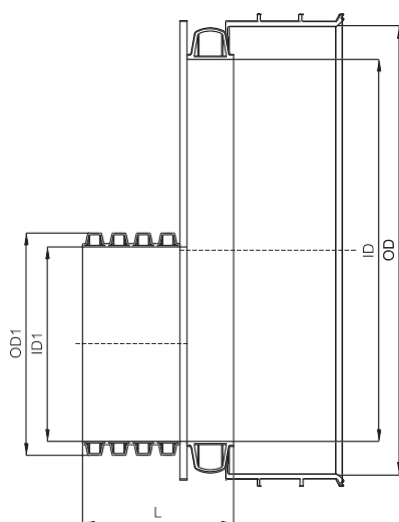
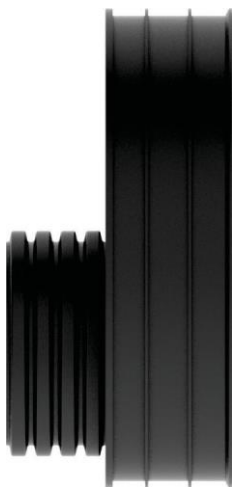
REDUCTOR RAMIFICATIE Y SUDATA						
PPHM "DI"						
REDUCTOR TEU	DIMENSIUNI					
	DE	DI	DEI	DII	L	LI
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI300XDI200	342	300	230	200	607	317
DI400XDI200	455	400	230	200	673	374
DI400XDI250	455	400	284	250	722	381
DI400XDI300	455	400	342	300	770	412
DI500XDI200	568	500	230	200	729	430
DI500XDI250	568	500	284	250	785	438
DI500XDI300	568	500	342	300	842	469
DI500XDI400	568	500	455	400	954	526
DI600XDI200	682	600	230	200	740	487
DI600XDI250	682	600	284	250	740	495
DI600XDI300	682	600	342	300	808	526
DI600XDI400	682	600	455	400	942	583
DI600XDI500	682	600	568	500	1077	615

REDUCTOR RAMIFICATIE Y SUDATA						
PPHM "DI"						
REDUCTOR TEU	DIME SIUNI					
	DE	DI	DEI	DII	L	LI
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI800XDI200	905	800	230	200	754	599
DI800XDI250	905	800	284	250	754	606
DI800XDI300	905	800	342	300	862	637
DI800XDI400	905	800	455	400	969	695
DI800XDI500	905	800	568	500	1077	727
DI800XDI600	905	800	682	600	1508	854
DII1000XDI200	1130	1000	230	200	754	711
DII1000XDI250	1130	1000	284	250	754	719
DII1000XDI300	1130	1000	342	300	879	750
DII1000XDI400	1130	1000	455	400	1005	807
DII1000XDI500	1130	1000	568	500	1130	839
DII1000XDI600	1130	1000	682	600	1507	967
DII1200XDI200	1350	1200	230	200	905	821
DII1200XDI250	1350	1200	284	250	905	829
DII1200XDI300	1350	1200	342	300	905	860
DII1200XDI400	1350	1200	455	400	1056	917
DII1200XDI500	1350	1200	568	500	1206	949
DII1200XDI600	1350	1200	682	600	1659	1279



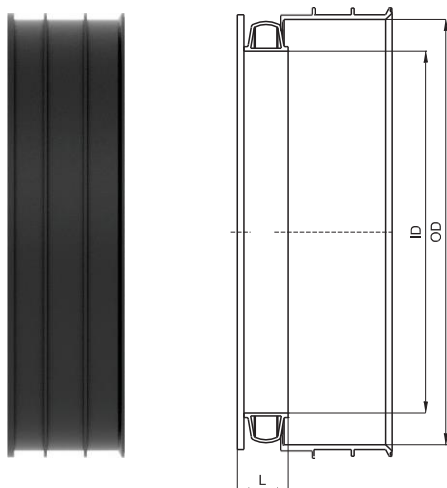
REDUCTOR RAMIFICATIE Y SUDATA						
PHM "DI"						
REDUCTOR RAMIFICA TIE Y	DIMENSIUNI					
	DE	DI	DEI	DII	L	LI
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI300XDI200	342	300	230	200	876	603
DI400XDI200	455	400	230	200	962	683
DI400XDI250	455	400	284	250	1058	717
DI400XDI300	455	400	342	300	1106	778
DI500XDI200	568	500	230	200	1010	763
DI500XDI250	568	500	284	250	1066	797
DI500XDI300	568	500	342	300	1178	857
DI500XDI400	568	500	455	400	1346	972
DI600XDI200	682	600	230	200	1010	844
DI600XDI250	682	600	284	250	1077	878
DI600XDI300	682	600	342	300	1144	938
DI600XDI400	682	600	455	400	1346	1052
DI600XDI500	682	600	568	500	1481	1141

REDUCTOR RAMIFICATIE Y SUDATA						
PPHM "DI"						
REDUCTOR RAMIFICATIE Y	DIME SIUNI					
	DE	DI	DEI	DII	L	LI
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI800XDI200	905	800	230	200	969	1001
DI800XDI250	905	800	284	250	1077	1036
DI800XDI300	905	800	342	300	1185	1096
DI800XDI400	905	800	455	400	1292	1210
DI800XDI500	905	800	568	500	1508	1298
DI800XDI600	905	800	682	600	1616	1333
DI1000XDI200	1130	1000	230	200	1005	1160
DI1000XDI250	1130	1000	284	250	1130	1195
DI1000XDI300	1130	1000	342	300	1256	1255
DI1000XDI400	1130	1000	455	400	1382	1369
DI1000XDI500	1130	1000	568	500	1507	1457
DI1000XDI600	1130	1000	682	600	1633	1492
DI1200XDI200	1350	1200	230	200	1206	1316
DI1200XDI250	1350	1200	284	250	1206	1350
DI1200XDI300	1350	1200	342	300	1357	1410
DI1200XDI400	1350	1200	455	400	1508	1524
ID1200XDI500	1350	1200	568	500	1659	1613
ID1200XDI600	1350	1200	682	600	1810	1647

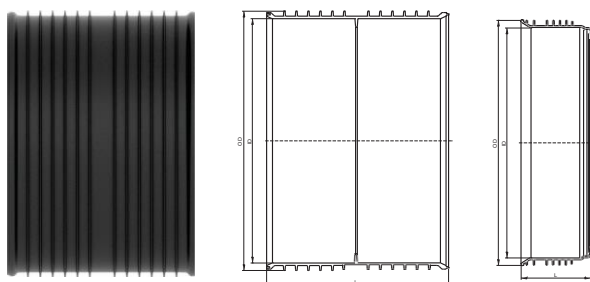


REDUCTOR SUDAT					
PPHM "DI"					
REDUCTOR RAMIF. Y	DIMENSIUNI				
	DE	DI	DEI	DII	L
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI300XDI200	342	300	230	200	131
DI400XDI200	455	400	230	200	131
DI400XDI250	455	400	284	250	140
DI400XDI300	455	400	342	300	179
DI500XDI200	568	500	230	200	131
DI500XDI250	568	500	284	250	140
DI500XDI300	568	500	342	300	179
DI500XDI400	568	500	455	400	251
DI600XDI200	682	600	230	200	131
DI600XDI250	682	600	284	250	140
DI600XDI300	682	600	342	300	179
DI600XDI400	682	600	455	400	251
DI600XDI500	682	600	568	500	291

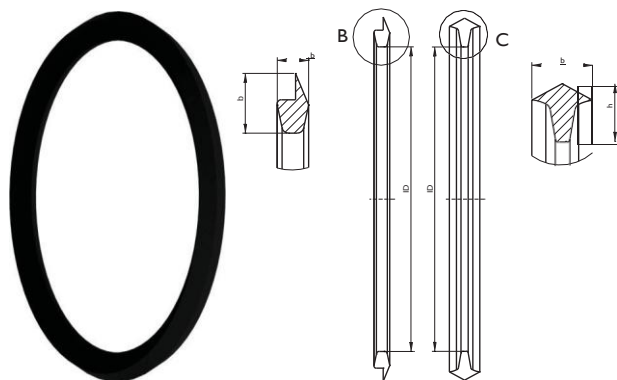
REDUCTOR SUDAT					
PPHM "DI"					
REDUCTOR RAMIFICATIE Y	DIMENSIU I				
	DE	DI	DEI	DII	L
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DI800XDI100	905	800	230	200	131
DI800XDI250	905	800	284	250	140
DI800XDI300	905	800	342	300	179
DI800XDI400	905	800	455	400	251
DI800XDI500	905	800	568	500	291
DI800XDI600	905	800	682	600	279
DII000XDI200	1130	1000	230	200	131
DII000XDI250	1130	1000	284	250	140
DII000XDI300	1130	1000	342	300	179
DII000XDI400	1130	1000	455	400	251
DII000XDI500	1130	1000	568	500	291
DII000XDI600	1130	1000	682	600	279
DII000XDI800	1130	1000	905	800	333
DII200XDI200	1350	1200	230	200	131
DII200XDI250	1350	1200	284	250	140
DII200XDI300	1350	1200	342	300	179
DII200XDI400	1350	1200	455	400	251
DII200XDI500	1350	1200	568	500	291
DII200XDI600	1350	1200	682	600	279
DII200XDI800	1350	1200	905	800	333
DII200XDII000	1350	1200	1130	1000	387



DOP SUDAT			
PPHM "DI"			
DOP	DIMENSIUNI		
	DE	DI	L
	(mm)	(mm)	(mm)
DI200	230	200	113
DI250	284	250	118
DI300	342	300	145
DI400	455	400	180
DI500	568	500	195
DI600	682	600	198
DI800	905	800	300
DI1000	1130	1000	385
DI1200	1350	1200	460



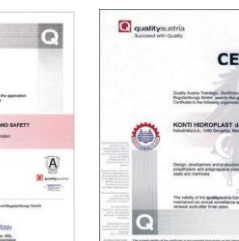
MUFA			
PPHM "DI"			
MUFA	DIMENSIUNI		
	DE	DI	L
	(mm)	(mm)	(mm)
DI 100	250	119.7	130.7
DI 200	180	232.3	251.3
DI 250	195	284.8	304.8
DI 300	250	342.4	363.4
DI 400	320	455.5	487.5
DI 500	350	568.6	604.6
DI 600	355	684.8	723.8
DI 800 injecție	280	917.0	970.0
DE 800 turnată prin rotație	324	917.0	1027.0
DI 1000	365	1121.1	1252.1
DI 1200	435	1343.3	1481.3



GARNITURA			
PPHM "DI"			
GARNITURA	DIMENSIONI		
	DE	DI	L
	(mm)	(mm)	(mm)
DI 100	79	47	32
DI 200	160	18	19
DI 250	201	19	21,5
DI 300	246	26	25
DI 400	358	34	33
DI 500	420	38	40
DI 600	505	55	49
DI 800	680	62	63
DI 1000	873	69	68
DI 1200	1055	95	53



CERTIFICATE



TESTAREA DE LABORATOR

ETANSEITATEA IMBINARII CU INEL ELASTOMERIC



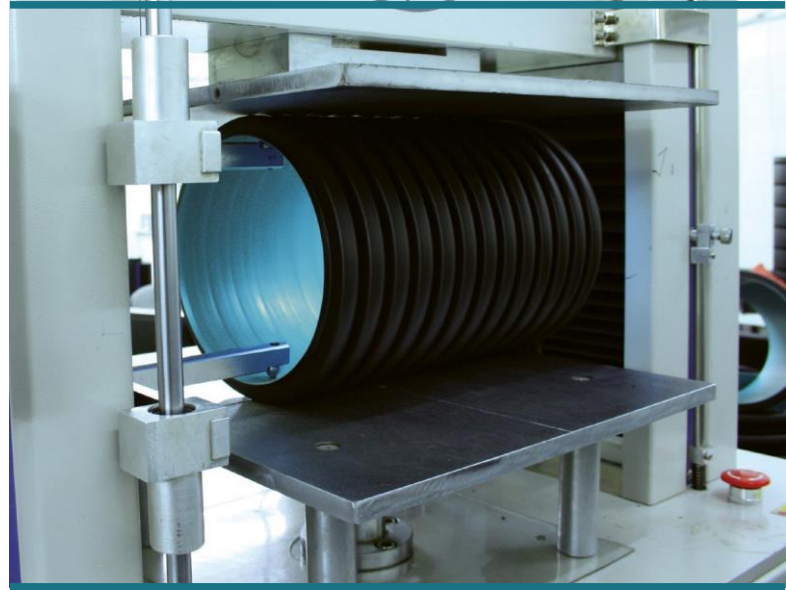
REZISTENTA LA IMPACT



DENSITATEA



RIGIDITATEA/FLEXIBILITATEA INELARA



DEBITUL MASIC DE TOPIRE



REZISTENTA LA INCALZIRE – TESTUL IN CUPTOR



