



# NHỰA TIỀN PHONG



# CATALOGUE

## SẢN PHẨM HDPE



# MỤC LỤC

## TABLE OF CONTENTS

	Trang / Page
• <b>GIỚI THIỆU CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA THIẾU NIÊN TIỀN PHONG</b>	<b>04</b>
Introduction of Tien Phong Plastic Joint Stock Company	
• <b>HỆ THỐNG PHÂN PHỐI SẢN PHẨM CỦA CÔNG TY - Distribution network</b>	<b>05</b>
• <b>SẢN PHẨM HDPE THEO TIÊU CHUẨN ISO 4427</b>	<b>08</b>
HDPE products according to ISO 4427 standard	
• Thông số kỹ thuật ống HDPE - Specifications for HDPE pipes	08
• Thông số kỹ thuật phụ tùng HDPE răng xiết	09
Specifications for mechanical-joint PE compression fittings	
Nối thẳng - Coupling	09
Khâu nối ren trong - Adaptor with female thread	09
Khâu nối ren ngoài - Adaptor with male thread	09
Nối thẳng chuyển bậc - Reducer coupling	10
Nối góc 45° - 45° elbow	10
Nối góc 90° - 90° elbow	10
Nối góc 90° ren ngoài - Male threaded 90° elbow	11
Ba chạc 90° - Tee	11
Đầu bịt - End cap	11
Ba chạc chuyển bậc - Reduced tee	12
Đai khởi thủy ren đồng - Clamp saddle with brass threaded insert	12
Đai khởi thủy (Kiểu 1) - Tapping saddle (Type 1)	13
Đai khởi thủy (Kiểu 2) - Tapping saddle (Type 2)	13
Đầu nối bằng bích và vành bích thép - Stub flange and backing ring	14
Gioăng bích PE - Gasket for PE flange	15

	Trang / Page
• Thông số kỹ thuật phụ tùng HDPE hàn	
Specifications for HDPE fabricated fittings	16
Nối thẳng chuyển bậc hàn - Fabricated reducer coupling	16
Nối góc 11.25° - 30° hàn - Fabricated 11.25° - 30° elbow	17
Nối góc 45° hàn - Fabricated 45° elbow	18
Nối góc 90° hàn - Fabricated 90° elbow	18
Ba chạc 60° hàn - Fabricated 60° wye	19
Ba chạc 90° hàn - Fabricated tee	19
Ba chạc 90° chuyển bậc hàn - Fabricated reduced tee (dn ≤ 1/2DN)	20
Ba chạc 90° chuyển bậc hàn - Fabricated reduced tee (dn > 1/2DN)	21
• <b>SẢN PHẨM GÂN SÓNG PE / PP 2 LỚP THEO TIÊU CHUẨN ISO 21138-3 &amp; DIN EN 13476-3</b>	
PE / PP double wall corrugated pipes according to ISO 21138-3 & DIN EN 13476-3 standard	22
• Thông số kỹ thuật ống gân sóng PE/PP 2 lớp	
Specifications for PE / PP double wall corrugated pipes	22
• <b>HƯỚNG DẪN CHUNG - General Instructions</b>	<b>23</b>



**GIỚI THIỆU CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA THIẾU NIÊN TIỀN PHONG**  
Introduction of Tien Phong Plastic Joint Stock Company

**HỆ THỐNG PHÂN PHỐI SẢN PHẨM CỦA CÔNG TY**  
Distribution network



Công ty Cổ phần Nhựa Thiếu Niên Tiền Phong được thành lập ngày 19/05/1960. Trải qua 60 năm hình thành và phát triển, Nhựa Tiền Phong ngày nay là nhà sản xuất ống nhựa hàng đầu Việt Nam về năng lực sản xuất, doanh thu và thị phần.

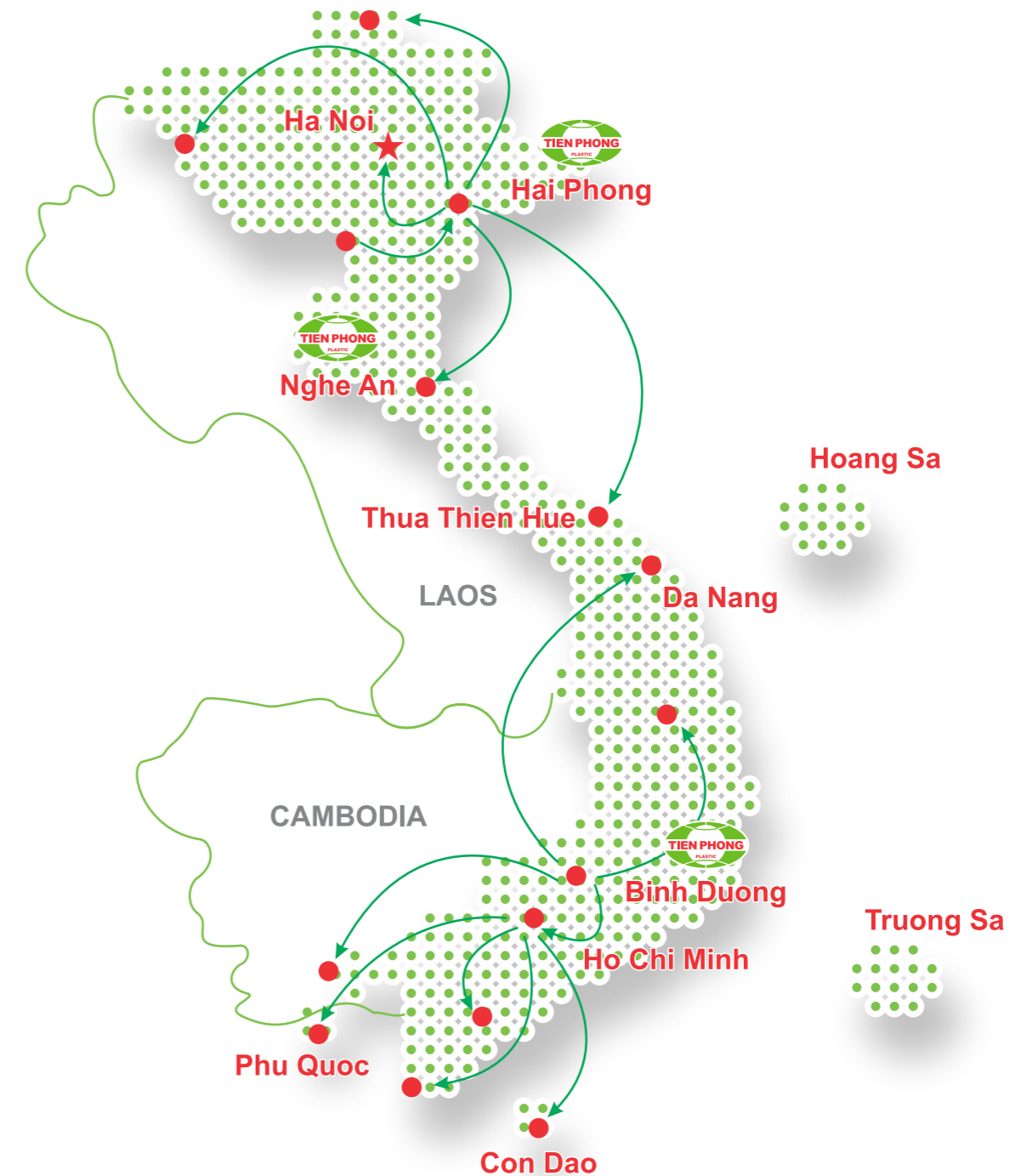
Nhựa Tiền Phong có khả năng đáp ứng nhu cầu đa dạng hóa của thị trường với hơn 1000 loại sản phẩm ống và phụ kiện đồng bộ thông qua ba dòng sản phẩm chính là ống uPVC, HDPE và PP-R, đặc biệt ống HDPE đường kính 2000 mm được xem là loại ống HDPE lớn nhất Việt Nam nói riêng và Châu Á nói chung.

Với thương hiệu mạnh, sản phẩm chất lượng, năng lực sản xuất lớn và nhiệt huyết của một tập thể vững mạnh, Nhựa Tiền Phong tự tin vượt qua mọi thách thức để tiếp tục tỏa sáng và ngày càng vươn cao, vươn xa trên thị trường trong nước và quốc tế.

*Tien Phong Plastic Joint Stock Company was established on May the 19th, 1960. With 60 years of establishment and development, Tien Phong Plastic is known as the Vietnam's leading manufacturer of plastic pipes and fittings, in terms of manufacturing capacity, turnover as well as market share.*

*Tien Phong Plastic is capable to meet various demands of the market, with a full range of over 1000 types of pipes and fittings under 3 main categories of products: uPVC, HDPE and PP-R. Particularly, HDPE pipe that diameter of 2000 is the largest size of HDPE pipe, not only in Vietnam but also in Asia area.*

*As a well-known brand, high quality products, great manufacturing capacity and full enthusiasm from a strong community, Tien Phong Plastic has believe of overcoming all the problems on the way to achieve success, not only in domestic but also worldwide.*



Với 3 nhà máy sản xuất tại Hải Phòng, Bình Dương và Nghệ An cùng hàng ngàn điểm bán hàng, hệ thống phân phối sản phẩm của Nhựa Tiền Phong đã phủ khắp các tỉnh thành của Việt Nam lan tỏa sang Lào và Campuchia.

*With 3 factories located in Hai Phong, Binh Duong, Nghe An and thousands of distributing shops, our distribution network is covering the whole country, and also available in Laos and Cambodia.*

## ỐNG VÀ PHỤ TÙNG HDPE

Ống và phụ tùng HDPE có độ bền, không bị ăn mòn và gỉ sét bởi các loại hóa chất, không bị lão hóa bởi nhiệt độ và tia cực tím, chịu được độ va đập rất tốt, lại có độ uốn dẻo nên chịu được áp suất cao. Phương thức thi công, đấu nối sản phẩm đơn giản và có tuổi thọ cao (nếu thiết kế và lắp đặt đúng kỹ thuật thì độ bền của ống và phụ tùng HDPE không dưới 50 năm).

## ỐNG GÂN SÓNG PE / PP 2 LỚP

Ống gân sóng PE / PP 2 lớp được sản xuất từ nguyên liệu PE / PP có cấu tạo hai lớp với lớp ngoài dạng gân sóng và lớp trong trơn nhẵn. Ống có khả năng kháng hóa chất, không bị bào mòn nên độ bền cao giúp tổng chi phí đầu tư hiệu quả và kinh tế. Bên cạnh đó, ống có trọng lượng nhẹ, dễ dàng vận chuyển, lắp nối đơn giản bằng đầu nong gioăng giúp thi công lắp đặt thuận tiện, nhanh chóng. Ống gân sóng PE / PP 2 lớp được sử dụng cho hệ thống thoát nước khu dân cư, công trình công cộng, nhà máy hóa chất và xử lý nước thải, tưới tiêu nông nghiệp.

## HDPE PIPES AND FITTINGS

HDPE pipes and fittings are durable due to its unavailability of corrosion and rusty by chemicals as well as preventing age from the heat and ultraviolet ray; also superior impact resistance and withstand high pressure as the result of excellent ductility. The connection method between products is simple, along with longevity (which extend more than 50 years if HDPE pipes and fittings are installed properly in technical way).

## PE / PP DOUBLE WALL CORRUGATED PIPES

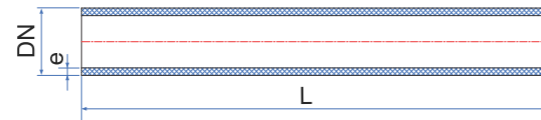
PE/PP double wall corrugated pipe is produced from double-layered PE-PP material with the outer layer having a corrugated formation and the inner layer is smoothbore. The pipe is resistant to a range of chemicals and rust, giving it an outstanding durability as well as cost-effective. What's more, thanks to its feather-light weight, simple assembly using rubber ring joint and being easily movable, the product features a straightforward and easy installation. PE/PP double wall corrugated pipe is best used for residential drainage system, public construction, chemical and sewage plant and irrigation



SẢN PHẨM HDPE THEO TIÊU CHUẨN ISO 4427

HDPE PRODUCTS ACCORDING TO ISO 4427 STANDARD

Thông số kỹ thuật ống HDPE - Specifications for HDPE pipes



DN	L	SDR 26	SDR 21	SDR 17	SDR 13.6	SDR 11	SDR 9	SDR 7.4
PE 80		-	PN6	PN8	PN10	PN12.5	PN16	PN20
PE100		PN6	PN8	PN10	PN12.5	PN16	PN20	PN25
16	300	-	-	-	-	-	2.0	-
20	300	-	-	-	-	2.0	2.3	-
25	300	-	-	-	2.0	2.3	3.0	-
32	200	-	-	2.0	2.4	3.0	3.6	-
40	100	-	2.0	2.4	3.0	3.7	4.5	-
50	100	-	2.4	3.0	3.7	4.6	5.6	6.9
63	50	-	3.0	3.8	4.7	5.8	7.1	8.6
75	50	-	3.6	4.5	5.6	-	-	-
75	25	-	-	-	-	6.8	8.4	10.3
90	25	-	4.3	5.4	6.7	8.2	10.1	12.3
110	6	4.2	5.3	6.6	8.1	10.0	12.3	15.1
125	6	4.8	6.0	7.4	9.2	11.4	14.0	17.1
140	6	5.4	6.7	8.3	10.3	12.7	15.7	19.2
160	6	6.2	7.7	9.5	11.8	14.6	17.9	21.9
180	6	6.9	8.6	10.7	13.3	16.4	20.1	24.6
200	6	7.7	9.6	11.9	14.7	18.2	22.4	27.4
225	6	8.6	10.8	13.4	16.6	20.5	25.2	-
250	6	9.6	11.9	14.8	18.4	22.7	27.9	-
280	6	10.7	13.4	16.6	20.6	25.4	31.3	-
315	6	12.1	15.0	18.7	23.2	28.6	35.2	-
355	6	13.6	16.9	21.1	26.1	32.2	39.7	-
400	6	15.3	19.1	23.7	29.4	36.3	44.7	-
450	6	17.2	21.5	26.7	33.1	40.9	50.3	-
500	6	19.1	23.9	29.7	36.8	45.4	55.8	-
560	6	21.4	26.7	33.2	41.2	50.8	-	-
630	6	24.1	30.0	37.4	46.3	57.2	-	-
710	6	27.2	33.9	42.1	52.2	64.5	-	-
800	6	30.6	38.1	47.4	58.8	-	-	-
900	6	34.4	42.9	53.3	66.2	-	-	-
1000	6	38.2	47.7	59.3	72.5	-	-	-
1200	6	45.9	57.2	67.9	-	-	-	-
1400	6	53.5	66.7	82.4	-	-	-	-
1600	6	61.2	76.2	94.1	-	-	-	-
1800	6	69.1	85.7	105.9	-	-	-	-
2000	6	76.9	95.2	-	-	-	-	-

Chiều dài ống có thể thay đổi theo yêu cầu của khách hàng - Length of pipe may be changed as customer request

DN: Đường kính danh nghĩa - Nominal diameter (mm)

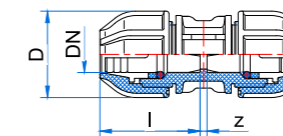
L: Chiều dài ống - Length of pipe (m)

e: Độ dày thành ống danh nghĩa - Nominal wall thickness (mm)

PN: Áp suất danh nghĩa - Nominal pressure (bar)

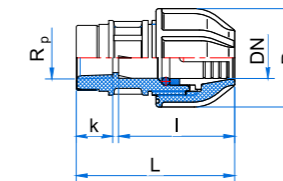
Thông số kỹ thuật phụ tùng HDPE răng xiết - Specifications for mechanical-joint PE compression fittings

Nối thẳng - Coupling



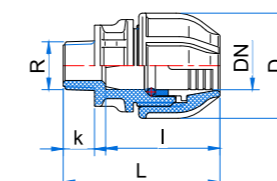
DN	PN	D	l	z
20	16	50	58	4
25	16	57	62	4
32	16	66	74	4
40	16	84	81	4
50	16	98	96.5	5
63	16	116	115	6
75	10	103	126	6
90	10	158	157	8

Khâu nối ren trong - Adaptor with female thread



DN x Rp	PN	D	k	l	L
20 x 1/2"	16	50	18	56	78
25 x 1/2"	16	57	18	62	84
25 x 3/4"	16	57	20	62	84
32 x 1"	16	66	22	74	98
40 x 1.1/4"	16	84	25	81	110
50 x 1.1/2"	16	98	25	96	127

Khâu nối ren ngoài - Adaptor with male thread



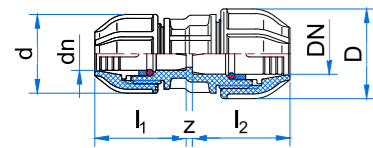
DN x R	PN	D	k	l	L
20 x 1/2"	16	50	16	56	79
20 x 3/4"	16	50	17	56	80
25 x 1/2"	16	57	16	62	84
25 x 3/4"	16	57	17	62	85
25 x 1"	16	57	20	62	88
32 x 3/4"	16	66	17	73	96
32 x 1"	16	66	20	73	99
32 x 1.1/4"	16	66	23	73	102
40 x 1"	16	84	20	81	110
40 x 1.1/4"	16	84	23	81	113
40 x 1.1/2"	16	84	22	81	112
40 x 2"	16	84	28	81	118

DN x R	PN	D	k	l	L
50 x 1.1/4"	16	98	23	96	128
50 x 1.1/2"	16	98	22	96	128
50 x 2"	16	98	28	96	134
63 x 1.1/2"	16	118	116	115	147
63 x 2"	16	118	116	115	153
63 x 2.1/2"	16	118	116	115	159
75 x 2"	10	135	133	126	170
75 x 2.1/2"	10	135	133	126	174
90 x 2"	10	160	158	157	199
90 x 2.1/2"	10	160	158	157	203
90 x 3"	10	160	158	157	205

SẢN PHẨM HDPE THEO TIÊU CHUẨN ISO 4427

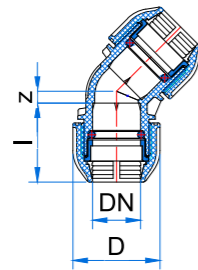
HDPE PRODUCTS ACCORDING TO ISO 4427 STANDARD

**Nối thẳng chuyển bậc - Reducer coupling**



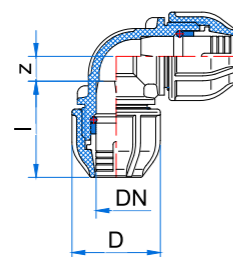
DN-dn	PN	D	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	z
25-20	16	57	50	58	62	4
32-20	16	66	50	58	74	7
32-25	16	66	57	62	74	4
40-20	16	84	50	58	81	4
40-25	16	84	57	62	81	4
40-32	16	84	66	74	81	4
50-25	16	98	57	62	96.5	4
50-32	16	98	66	74	96.5	4
50-40	16	98	84	81	96.5	4
63-20	16	116	50	58	115	14
63-25	16	116	57	62	115	14
63-32	16	116	66	74	115	12
63-40	16	116	84	81	115	12
63-50	16	116	98	96.5	115	8
75-50	10	133	98	96.5	126	11.5
75-63	10	133	116	115	126	10
90-63	10	158	116	115	157	15
90-75	10	158	133	126	157	10

**Nối góc 45° - 45° elbow**



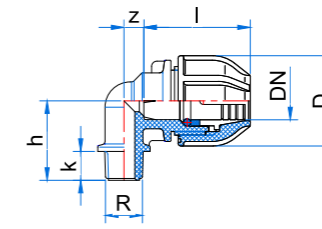
DN	PN	D	l	z
63	16	116	115	16

**Nối góc 90° - 90° elbow**



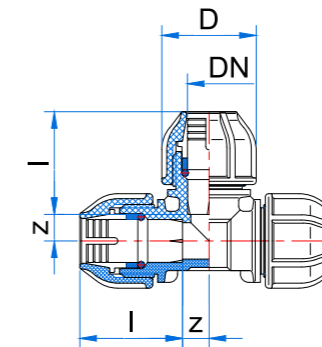
DN	PN	D	l	z
20	16	50	58	15
25	16	57	62	16
32	16	66	74	20
40	16	84	81	25
50	16	98	96.5	29.5
63	16	116	115	39
75	10	133	126	50
90	10	158	157	57

**Nối góc 90° ren ngoài - Male threaded 90° elbow**



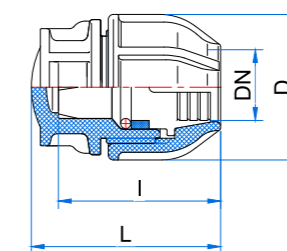
DN x R	PN	D	h	k	l	z
20 x 1/2"	16	50	44	16	58	11
20 x 3/4"	16	50	45	17	58	13
25 x 1/2"	16	57	45	16	62	16
25 x 3/4"	16	57	49	17	62	15
32 x 1"	16	66	58	74	73	17
40 x 1.1/4"	16	84	68	23	81	21
50 x 1.1/2"	16	98	74	96.5	95	25
63 x 2"	16	116	89	106	114	33

**Ba chạc 90° - Tee**



DN	PN	D	l	z
20	16	50	58	15
25	16	57	62	16
32	16	66	74	20
40	16	84	81	25
50	16	98	96.5	29.5
63	16	116	116	39
75	10	133	126	49.5
90	10	158	157	57

**Đầu bịt - End cap**

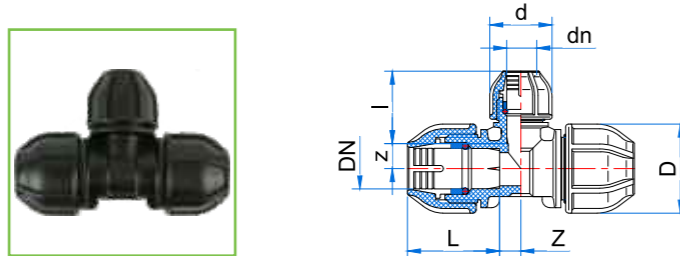


DN	PN	D	l	L
20	16	50	58	67
25	16	57	62	72
32	16	66	74	88
40	16	84	81	95
50	16	98	96.5	112.5
63	16	116	116	136
75	10	103	125	150
90	10	158	158	187

SẢN PHẨM HDPE THEO TIÊU CHUẨN ISO 4427

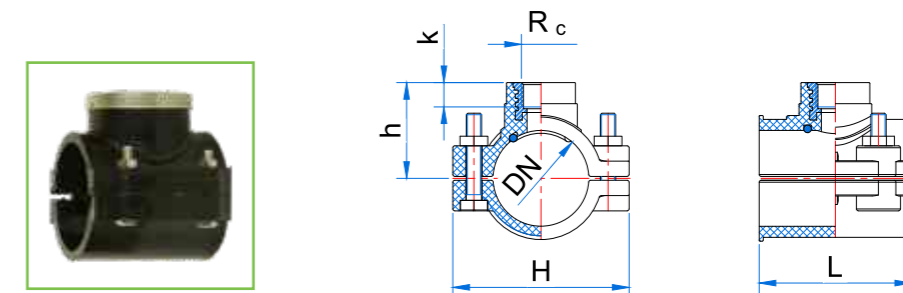
HDPE PRODUCTS ACCORDING TO ISO 4427 STANDARD

Ba chạc chuyên bậc - Reduced tee



Dn-dn	PN	D	d	L	I	Z	z
25-20	16	57	50	62	58	14	16
32-20	16	66	50	74	58	12	21
32-25	16	66	57	74	62	15	22
40-20	16	84	50	81	58	12.5	27
40-25	16	84	57	81	62	15	28
40-32	16	84	66	81	74	20	25
50-25	16	98	57	96.5	62	15	33
50-32	16	98	57	96.5	62	15	33
50-40	16	98	66	96.5	74	20	25
63-25	16	116	57	116	62	15.5	41
63-32	16	116	57	116	62	15.5	41
63-40	16	116	66	116	74	20	25
63-50	16	116	66	116	74	20	25
75-50	10	133	57	125	62	15.5	41
75-63	10	133	66	125	74	20	25
90-63	10	158	57	158	62	15.5	41
90-75	10	158	66	158	74	20	25

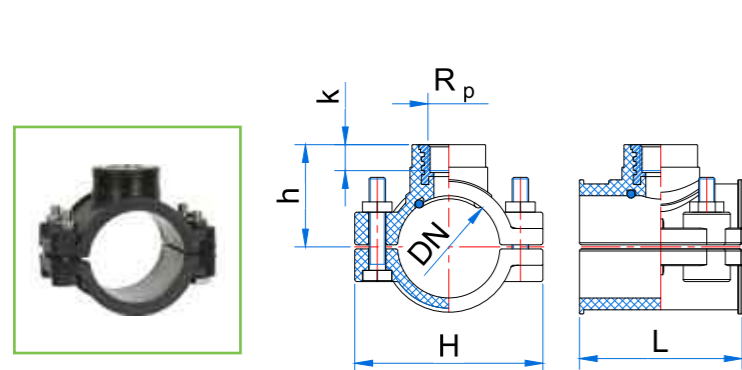
Đai khởi thủy (Kiểu 1) - Tapping saddle (Type 1)



DN x Rp	PN	k	h	H	L
32 x 1/2"	16	18	38	45	73
32 x 3/4"	16	20	38	45	73
40 x 1/2"	16	18	42	57	79
40 x 3/4"	16	20	45	57	79
50 x 1/2"	16	18	48	78	92
50 x 3/4"	16	20	50	78	92
50 x 1"	16	25	52	78	92
63 x 1/2"	16	18	56	110	82
63 x 3/4"	16	20	56	110	82
63 x 1"	16	25	60	110	82
63 x 1 1/4"	16	25	60	110	82
75 x 1/2"	16	18	62	123	91
75 x 3/4"	16	20	62	123	91
75 x 1"	16	25	72	123	91
75 x 1 1/4"	16	25	72	123	91

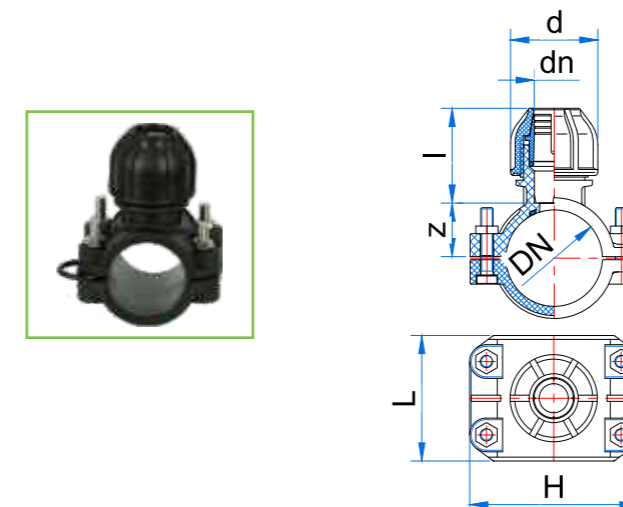
DN x Rp	PN	k	h	H	L
75 x 1 1/2"	16	28	74	123	91
75 x 2"	16	28	74	123	91
90 x 1/2"	16	18	68	142	100
90 x 3/4"	16	20	68	142	100
90 x 1"	16	25	78	142	100
90 x 1 1/4"	16	25	78	142	100
90 x 1 1/2"	16	28	82	142	100
90 x 2"	16	28	82	142	100
110 x 1/2"	16	22	82	164	110
110 x 3/4"	16	22	82	164	110
110 x 1"	16	25	86	164	110
110 x 1 1/4"	16	25	86	164	110
110 x 1 1/2"	16	25	92	164	110
110 x 2"	16	28	92	164	110

Đai khởi thủy ren đồng - Clamp saddle with brass threaded insert



DN x Rp	PN	k	h	H	L
50 x 1/2"	16	12	48	92	78
50 x 3/4"	16	13	51	92	78
63 x 1/2"	16	12	55	110	82
63 x 3/4"	16	13	57	110	82
75 x 1/2"	16	12	61	123	91
75 x 3/4"	16	13	63	123	91
90 x 1/2"	16	12	69	142	100
90 x 3/4"	16	13	71	142	100
110 x 1/2"	16	12	79	164	110
110 x 3/4"	16	13	81	164	110

Đai khởi thủy (Kiểu 2) - Tapping saddle (Type 2)

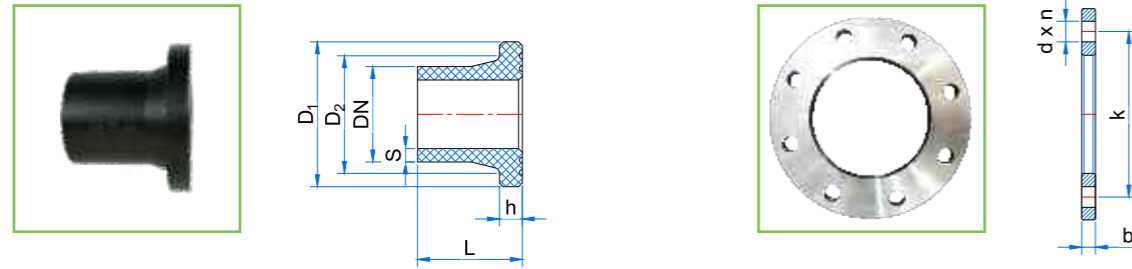


DN-dn	PN	d	I	z	H	L
63-25	16	57	63	35	82	110
63-20	16	50	55	35	82	110
50-25	16	57	65	28	78	92
50-20	16	50	58	27	78	92

SẢN PHẨM HDPE THEO TIÊU CHUẨN ISO 4427

HDPE PRODUCTS ACCORDING TO ISO 4427 STANDARD

Đầu nối bằng bích và vành bích thép - Stub flange and backing ring

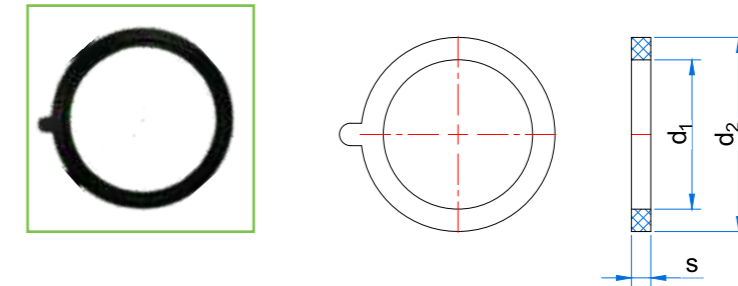


DN	D1	D2	h		b		L	k	d x n
			≤PN10	>PN10	≤PN10	>PN10			
40	78	50	11	11	9	16	75	100	18 x 4
50	88	61	12	12	9	16	75	110	18 x 4
63	102	75	14	14	10	18	100	125	18 x 4
75	122	89	16	16	10	18	105	145	18 x 8
90	138	105	17	17	10	20	110	160	18 x 8
110	158	125	18	20	10	20	110	180	18 x 8
125	158	132	18	25	13	20	120	180	18 x 8
140	188	155	18	25	13	22	120	210	18 x 8
160	212	175	20	25	13	22	125	240	22 x 8
180	212	182	20	30	13	22	130	240	22 x 8
200	268	232	24	32	16	24	130	295	22 x 8
225	268	232	24	32	16	24	130	295	22 x 8
250	320	285	25	35	16	24	150	350	22 x 12
280	320	291	25	35	16	26	150	350	22 x 12
315	370	335	25	35	19	26	180	400	22 x 12
355	430	373	30	40	22	28	185	460	22 x 16
400	482	427	33	46	22	32	185	515	26 x 16
450*	538	468	46	46	29	38	185	565	26 x 20
450	585	514	46	60	29	38	185	620	26 x 20
500	585	530	46	60	29	38	185	620	26 x 20
560*	657	580	50	50	32	42	185	699	30 x 16
560	685	615	50	65	32	42	185	725	30 x 20
630	685	642	50	70	35	44	185	725	30 x 24
710	800	737	50	70	40	50	185	840	30 x 24
800	905	840	52	70	40	56	185	950	33 x 24
900	1005	944	55	70	45	62	185	1050	33 x 28
1000	1110	1047	60	70	50	70	185	1160	36 x 28
1200	1330	1245	80	70	55	83	185	1380	39 x 32
1400	1530	1440	110	70	62	-	200	1590	42 x 36
1600	1760	1650	120	70	68	-	200	1820	48 x 40
1800	1965	1860	130	70	72	-	200	2020	48 x 44
2000	2165	2060	150	70	77	-	230	2230	48 x 48

Liên hệ với Tiên Phong cho sản phẩm có PN khác  
Contact Tien Phong for other products

Chiều dày vách S tra theo bảng kích thước ống HDPE  
The thickness of S is based on size table of HDPE pipe

Gioăng bích PE - Gasket for PE flange



DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	s
50	43	88	3
63	59	102	3
75	70	122	3
90	83	138	3
110	101	158	3
125	114	158	3
140	127	188	3
160	145	212	3
180	163	212	3
200	180	268	3
225	202	268	3
250	224	320	3
280	251	320	3
315	282	370	4
355	316	430	4
400	357	482	4
450	401	585	4
500	445	585	4
560	498	685	4
630	559	685	4
710	630	800	4
800	709	905	4
900	797	1005	4
1000	885	1110	4
1200	1068	1330	4
1400	1220	1535	4
1600	1394	1760	4
1800	1568	1965	4
2000	1742	2165	4

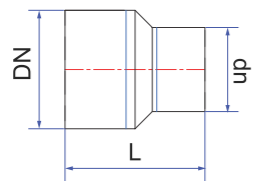


SẢN PHẨM HDPE THEO TIÊU CHUẨN ISO 4427

HDPE PRODUCTS ACCORDING TO ISO 4427 STANDARD

Thông số kỹ thuật phụ tùng HDPE hàn - Specifications for HDPE fabricated fittings

Nối thẳng chuyển bậc hàn - Fabricated reducer coupling



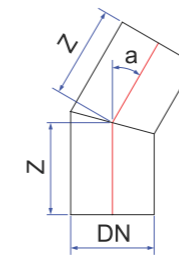
DN	PN	
	PE 80	PE 100
90 - 500	6, 8, 10, 12.5, 16	6, 8, 10, 12.5, 16, 20
560 - 630	6, 8, 10, 12.5	6, 8, 10, 12.5, 16

DN-dn	L	DN-dn	L	DN-dn	L
90-75	300	250-110	365	450-180	490
110-63	315	250-125	365	450-200	490
110-75	315	250-140	365	450-225	490
110-90	315	250-160	365	450-250	490
125-63	345	250-180	365	450-280	490
125-75	345	250-200	365	450-315	490
125-90	345	250-225	365	450-355	525
125-110	345	280-110	370	450-400	525
140-63	350	280-125	370	500-160	500
140-75	350	280-140	370	500-180	500
140-90	350	280-160	370	500-200	500
140-110	350	280-180	370	500-225	500
140-125	350	280-200	370	500-250	500
160-63	350	280-225	370	500-280	500
160-75	350	280-250	370	500-315	500
160-90	350	315-125	370	500-355	540
160-110	350	315-140	370	500-400	540
160-125	350	315-160	370	500-450	580
160-140	350	315-180	370	560-200	560
180-75	350	315-200	370	560-225	560
180-90	350	315-225	370	560-250	560
180-110	350	315-250	370	560-280	560
180-125	350	315-280	370	560-315	560
180-140	350	355-160	420	560-355	600
180-160	350	355-180	420	560-400	600
200-90	350	355-200	420	560-450	640
200-110	350	355-225	420	560-500	640
200-125	350	355-250	420	630-200	580
200-140	350	355-280	420	630-225	580
200-160	350	355-315	420	630-250	580
200-180	350	400-180	430	630-280	580
225-90	360	400-200	430	630-315	580
225-110	360	400-225	430	630-355	615
225-125	360	400-250	430	630-400	615
225-140	360	400-280	430	630-450	660
225-160	360	400-315	430	630-500	650
225-180	360	400-355	470	630-560	700
225-200	360	450-160	490		

Liên hệ với Tiên Phong cho sản phẩm có DN khác.  
Contact Tien Phong for other products.

Nối góc 11.25° - 30° hàn - Fabricated 11.25° - 30° elbow

a = 11.25° - 30°



DN	Z
90	170
110	170
125	180
140	180
160	180
180	200
200	200
225	200
250	290
280	290
315	345
355	360
400	390
450	410
500	470
560	510
630	585
710	610
800	640
900	730
1000	780
1200	900
1400	1300
1600	1500
1800	1700
2000	1800

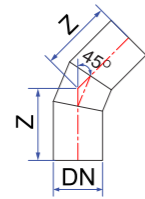
DN	PN	
	PE 80	PE 100
90 - 500	6, 8, 10, 12.5	6, 8, 10, 12.5, 16
560 - 710	6, 8, 10	6, 8, 10, 12.5
800 - 1000	6, 8	6, 8, 10
1200 - 1800	6	6, 8
2000		6

Liên hệ với Tiên Phong cho sản phẩm có DN khác.  
Contact Tien Phong for other products.

SẢN PHẨM HDPE THEO TIÊU CHUẨN ISO 4427

HDPE PRODUCTS ACCORDING TO ISO 4427 STANDARD

**Nối góc 45° hàn - Fabricated 45° elbow**

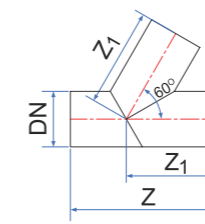


DN	PN	
	PE 80	PE 100
90 - 500	6, 8, 10, 12.5	6, 8, 10, 12.5, 16
560 - 710	6, 8, 10	6, 8, 10, 12.5
800 - 1000	6, 8	6, 8, 10
1200 - 1800	6	6, 8
2000		6

DN	Z	DN	Z
90	230	450	580
110	240	500	650
125	245	560	700
140	260	630	790
160	270	710	840
180	280	800	900
200	290	900	1000
225	300	1000	1100
250	370	1200	1300
280	380	1400	1700
315	460	1600	1900
355	520	1800	2100
400	550	2000	2300

Liên hệ với Tiên Phong cho sản phẩm có DN khác.  
Contact Tien Phong for other products.

**Ba chạc 60° hàn - Fabricated 60° wye**

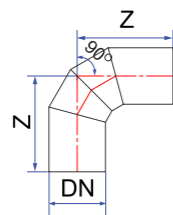


DN	PN	
	PE 80	PE 100
90 - 710	6, 8, 10	6, 8, 10, 12.5
800 - 1000	6, 8	6, 8, 10
1200	6	6, 8

DN	Z	Z <sub>1</sub>	DN	Z	Z <sub>1</sub>
90	550	360	355	1230	800
110	600	400	400	1350	890
125	650	420	450	1450	950
140	680	450	500	1800	1200
160	750	500	560	2050	1400
180	840	560	630	2200	1500
200	900	620	710	2500	1700
225	980	670	800	2650	1800
250	1030	700	900	2900	2000
280	1070	730	1000	3200	2200
315	1180	770	1200	3600	2500

Liên hệ với Tiên Phong cho sản phẩm có DN khác.  
Contact Tien Phong for other products.

**Nối góc 90° hàn - Fabricated 90° elbow**

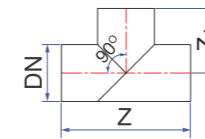


DN	PN	
	PE 80	PE 100
90 - 500	6, 8, 10, 12.5	6, 8, 10, 12.5, 16
560 - 710	6, 8, 10	6, 8, 10, 12.5
800 - 1000	6, 8	6, 8, 10
1200 - 1800	6	6, 8
2000		6

DN	Z	DN	Z
90	350	450	900
110	370	500	1020
125	380	560	1100
140	400	630	1200
160	410	710	1300
180	430	800	1400
200	450	900	1650
225	480	1000	1800
250	560	1200	2200
280	580	1400	2700
315	700	1600	3000
355	800	1800	3400
400	870	2000	3700

Liên hệ với Tiên Phong cho sản phẩm có DN khác.  
Contact Tien Phong for other products.

**Ba chạc 90° hàn - Fabricated tee**



DN	PN	
	PE 80	PE 100
90 - 710	6, 8, 10	6, 8, 10, 12.5
800 - 1000	6, 8	6, 8, 10
1200	6	6, 8

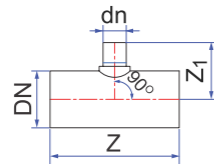
DN	Z	Z <sub>1</sub>	DN	Z	Z <sub>1</sub>
90	590	295	355	1155	578
110	610	305	400	1200	600
125	625	313	450	1250	625
140	640	320	500	1300	650
160	660	330	560	1560	780
180	680	340	630	1630	815
200	700	350	710	1750	875
225	725	363	800	1900	950
250	750	375	900	2100	1050
280	780	390	1000	2300	1150
315	815	408	1200	2800	1400

Liên hệ với Tiên Phong cho sản phẩm có DN khác.  
Contact Tien Phong for other products.

SẢN PHẨM HDPE THEO TIÊU CHUẨN ISO 4427

HDPE PRODUCTS ACCORDING TO ISO 4427 STANDARD

Ba chạc 90° chuyển bậc hàn (dn ≤ 1/2DN) - Fabricated reduced tee (dn ≤ 1/2DN)

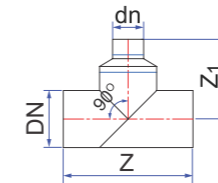


DN	PN	
	PE 80	PE 100
90 - 500	6, 8, 10, 12.5	6, 8, 10, 12.5, 16
560 - 630	6, 8, 10	6, 8, 10, 12.5

Liên hệ với Tiên Phong cho sản phẩm có DN khác.  
Contact Tien Phong for other products.

DN-dn	Z	Z <sub>1</sub>	DN-dn	Z	Z <sub>1</sub>	DN-dn	Z	Z <sub>1</sub>
110-32	500	155	280-110	700	390	500-63	700	415
110-40	500	175	280-125	700	390	500-75	700	430
110-50	500	195	280-140	700	390	500-90	700	470
125-40	500	185	315-63	600	320	500-110	800	510
125-50	500	205	315-75	600	335	500-125	800	510
125-63	500	225	315-90	700	375	500-140	800	510
140-40	500	195	315-110	700	410	500-160	800	510
140-50	500	210	315-125	700	410	500-180	800	510
140-63	500	230	315-140	700	410	500-200	900	520
140-75	500	250	315-160	700	410	500-225	1025	500
160-40	500	200	355-63	700	340	500-250	1050	500
160-50	500	225	355-75	700	360	560-63	800	445
160-63	500	245	355-90	700	395	560-75	800	460
160-75	500	260	355-110	800	435	560-90	800	500
180-40	500	215	355-125	800	435	560-110	900	540
180-50	500	235	355-140	800	435	560-125	900	540
180-63	500	255	355-160	800	435	560-140	900	540
180-75	500	265	400-63	700	365	560-160	900	540
180-90	600	300	400-75	700	380	560-180	900	550
200-50	500	245	400-90	700	420	560-200	1000	550
200-63	500	265	400-110	800	460	560-225	1225	530
200-75	500	280	400-125	800	460	560-250	1250	530
200-90	600	315	400-140	800	460	630-63	800	480
225-50	500	260	400-160	800	460	630-75	800	500
225-63	500	280	400-180	800	460	630-90	800	535
225-75	500	290	400-200	900	460	630-110	900	575
225-90	600	330	450-63	700	390	630-125	900	575
225-110	700	360	450-75	700	405	630-140	900	575
250-63	500	290	450-90	700	445	630-160	900	585
250-75	500	305	450-110	800	490	630-180	900	585
250-90	600	340	450-125	800	490	630-200	1000	585
250-110	700	375	450-140	800	490	630-225	1225	565
250-125	700	375	450-160	800	490	630-250	1250	565
280-63	500	310	450-180	800	490	630-315	1315	565
280-75	500	320	450-200	900	490			
280-90	600	360	450-225	1025	475			

Ba chạc 90° chuyển bậc hàn (dn > 1/2DN) - Fabricated reduced tee (dn > 1/2DN)



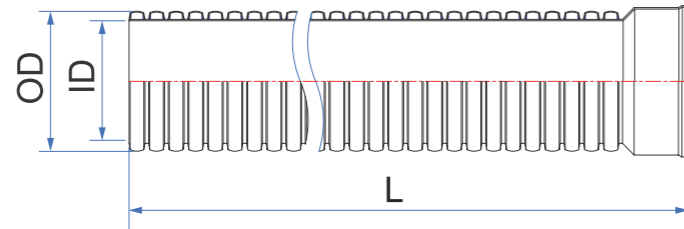
DN	PN	
	PE 80	PE 100
90 - 630	6, 8, 10	6, 8, 10, 12.5

Liên hệ với Tiên Phong cho sản phẩm có DN khác.  
Contact Tien Phong for other products.

DN-dn	Z	Z <sub>1</sub>	DN-dn	Z	Z <sub>1</sub>
90-50	590	360	280-225	780	485
90-63	590	360	280-250	780	485
90-75	590	360	315-180	815	510
110-63	610	375	315-200	815	510
110-75	610	375	315-225	815	510
110-90	610	375	315-250	815	510
125-75	625	385	315-280	815	510
125-90	625	385	355-180	1155	615
125-110	625	385	355-200	1155	615
140-90	640	395	355-225	1155	615
140-110	640	395	355-250	1155	615
140-125	640	395	355-280	1155	615
160-90	660	410	355-315	1155	660
160-110	660	410	400-225	1200	640
160-125	660	410	400-250	1200	640
160-140	660	410	400-280	1200	640
180-110	680	420	400-315	1200	680
180-125	680	420	400-355	1200	680
180-140	680	420	450-250	1250	685
180-160	680	420	450-280	1250	685
200-110	700	435	450-315	1250	730
200-125	700	435	450-355	1250	730
200-140	700	435	450-400	1250	730
200-160	700	435	500-280	1300	715
200-180	700	435	500-315	1300	760
225-125	725	445	500-355	1300	760
225-140	725	445	500-400	1300	760
225-160	725	445	500-450	1300	760
225-180	725	445	560-315	1560	800
225-200	725	445	560-355	1560	800
250-140	750	465	560-400	1560	800
250-160	750	465	560-450	1560	800
250-180	750	465	560-500	1560	835
250-200	750	465	630-355	1630	845
250-225	750	465	630-400	1630	845
280-160	780	485	630-450	1630	845
280-180	780	485	630-500	1630	885
280-200	780	485	630-560	1630	885

**SẢN PHẨM GÂN SÓNG PE / PP 2 LỚP THEO TIÊU CHUẨN ISO 21138-3 & DIN EN 13476-3**  
PE/PP double wall corrugated pipes according to ISO 21138 & DIN EN13476-3 standard

Thông số kỹ thuật ống gân sóng PE/PP 2 lớp - Specifications for PE / PP double wall corrugated pipes



Ống gân sóng PE 2 lớp  
PE double wall corrugated pipes



Ống gân sóng PP 2 lớp  
PP double wall corrugated pipes

DN/ID	L (m)	Ống gân sóng PE 2 lớp PE double wall corrugated pipes SN 4 / SN 8	Ống gân sóng PP 2 lớp PP double wall corrugated pipes SN 8 / SN 12
		OD	OD
200	6	227	227
250	6	287	287
300	6	340	340
400	6	456	456
500	6	570	570
600	6	686	686
800	6	910	910
1000	6	1145	1145

Liên hệ với Tiên Phong cho sản phẩm có chiều dài (L) khác  
OD: Đường kính ngoài - Outside diameter (mm)  
L: Chiều dài ống danh nghĩa - Nominal length of pipe (m)  
DN: Đường kính danh nghĩa - Nominal diameter (mm)

Contact to TienPhong for other length products (L)  
ID: Đường kính trong - Inside diameter (mm)  
SN: Độ cứng vòng - Ring stiffness (kN/m<sup>2</sup>)

**HƯỚNG DẪN CHUNG**  
GENERAL INSTRUCTIONS

- Khả năng kháng hóa chất - Chemical resistance 24
- Hệ số suy giảm áp suất HDPE  
HDPE pipe pressure reduction coefficients 25
- Tiêu chuẩn sản phẩm - Standards of products 25
- Tính chất vật lý của vật liệu - Physical properties of materials 26
- Phạm vi áp dụng của sản phẩm - Scopes of products 27
- Ưu điểm của sản phẩm - Advantages of products 27
- Mỗi nối hàn mặt đầu - Butt fusion welding 28
- Phụ tùng răng xiết - Compression fittings 29
- Kết nối ren - Joint pipe by threads 30
- Kết nối đai khởi thủy - Joint pipe by saddle clamp 31
- Quy cách và kết cấu rãnh đào - Specification and structure trench 32
- Gõ đỡ - Anchorage 33
- Sự uốn ống - bending of pipes 34
- Quy cách và kết cấu rãnh đào - Specification and structure trench 35
- Kỹ thuật nối ống nhựa gân sóng PE - PP 2 lớp  
Jointing Instructions of PE / PP double wall corrugated pipes 36

**Khả năng kháng hóa chất - Chemical resistance**

Loại hóa chất Chemical type	Nồng độ Concentration	uPVC		HDPE		PP-R	
		20°C	60°C	20°C	60°C	20°C	60°C
Acetic Acid	10%	S	S	S	S	S	S
Aceton	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	NS	NS	L	L	S	S
Allyl Alcohol	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	L	NS	S	S	S	S
Ammonium Nitrate	Dung dịch bão hòa - Saturated solution	S	S	S	L	S	S
Aniline	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	NS	NS	S	L	S	S
Benzene	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	NS	NS	L	L	L	NS
Benzoic Acid	Dung dịch bão hòa - Saturated solution	L	NS	S	S	S	S
Borax	Dung dịch bão hòa - Saturated solution	S	S	S	S	S	S
Boric Acid	10%	S	L	S	S	S	-
N-Butanol	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	S	L	S	S	S	L
Calcium Hydroxide	Dung dịch bão hòa - Saturated solution	S	S	S	S	S	S
Chromic Acid	50%	S	L	S	L	-	-
Citric Acid	Dung dịch bão hòa - Saturated solution	S	S	S	S	S	S
Cyclohexanone	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	NS	NS	S	L	NS	NS
Diocetyl Phthalate	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	NS	NS	S	L	L	L
Fomic Acid	50%	S	L	S	S	S	-
Glycerine	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	S	S	S	S	S	S
Hydrochloric Acid	20%	S	L	S	S	S	S
Hydrogen Peroxide	30%	S	S	S	S	S	L
Lactic Acid	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	L	NS	S	S	-	-
Methyl Alcohol	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	S	L	S	S	S	-
Oleic Acid	Loại công nghiệp-lỏng	S	S	S	S	S	L
Sodium Carbonate	50%	S	S	S	S	S	S
Sodium Hydroxide	40%	S	S	S	S	S	-
Sunphuric Acid	75%	S	L	S	S	-	-
Toluen	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	NS	NS	L	NS	L	NS
Xyleness	Loại công nghiệp-lỏng - Industrial-liquid	NS	NS	L	NS	NS	NS

Với các hóa chất và điều kiện sử dụng khác, tham khảo khả năng kháng hóa chất Tiêu chuẩn ISO/TR 10358:1993  
For other chemicals and using conditions, please contact the manufacturer, or refer to the chemical resistant table in ISO/TR 10358:1993.

S : Chịu được - Satisfactory resistance

L : Chịu được có giới hạn - Limited resistance

NS : Không chịu được - Resistance not satisfactory

**Hệ số suy giảm áp suất HDPE - HDPE Pressure reduction coefficients**

Nhiệt độ (°C) Temperature	20	25	30	35	40
Hệ số suy giảm áp suất $f_T$ $f_T$ pressure reduction coefficients	1.0	0.94	0.87	0.81	0.74

**Tiêu chuẩn sản phẩm - Standards of products**

STT No.	Sản Phẩm Product	Sản xuất theo tiêu chuẩn Standard	Quy cách Item
1	Ống và phụ tùng HDPE HDPE pipes and fittings	ISO 4427:2007 TCVN 7305:2008	DN16 - DN2000
2	Ống gân sóng PE/PP 2 lớp PE/PP double wall corrugated pipes	ISO 21138-3:2007 DIN EN 13476-3:2007 TCVN 11821-3	DN200 - DN1000

**Tính chất vật lý của vật liệu - Physical properties of materials**

Tính chất vật lý Physical properties	Giá trị/Đơn vị tính Value / Unit			Phương pháp thử Testing method
	uPVC	HDPE	PP-R	
Tỷ trọng Density	1.40 ÷ 1.45 g/cm <sup>3</sup>	0.95 ÷ 0.96 g/cm <sup>3</sup>	0.90 ÷ 0.91g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183
Hệ số giãn nở nhiệt Thermal expansion coefficients	0.08 mm/m.°C	0.2mm/m.K	0.15 mm/m.K	DIN 53752
Độ bền kéo đứt tối thiểu Tensile strength	45 Mpa	20 Mpa	23 Mpa	ISO 6259
Phạm vi nhiệt độ làm việc Temperature range	0 ÷ 45°C	0 ÷ 40°C	0 ÷ 95°C	
Điện trở suất bề mặt Surface resistivity	10 <sup>13</sup> Ω	> 10 <sup>12</sup> Ω	≥10 <sup>12</sup> Ω	DIN IEC 60093
Mô-đun đàn hồi Elastic modules	3000 MPa	800 ÷ 1100 Mpa	-	ISO 178
Nhiệt độ hóa mềm Vicat phụ kiện tối thiểu Vicat softening point fittings	74°C	-	-	ISO 2507
Nhiệt độ hóa mềm Vicat ống tối thiểu Vicat softening point pipes	80°C	-	-	ISO 2507
Độ giãn dài tối thiểu Minimum expansion	-	350%	-	ISO 6259
Chỉ số chảy (190°C/5kg) Yield point (190°C/5kg)	-	0.2 ÷ 0.5 g/ 10 phút/minutes	-	ISO 1133
Độ bền va đập charpy Impact resistance	-	-	15J	ISO 179

**Phạm vi ứng dụng của sản phẩm - Application scope of products**

**HDPE**

- Hệ thống cấp - thoát nước trong dân dụng, công nghiệp và các công trình công cộng.
- Hệ thống cấp - thoát nước trong nông nghiệp, lâm nghiệp, nuôi trồng thủy sản.
- Hệ thống thoát nước cho các nhà máy hóa chất và xử lý nước thải, hệ thống thông gió hầm mỏ.
- Bảo vệ cáp quang, cáp điện.

**HDPE**

- Water supply and drainage system in civil, industrial and public construction..
- Water supply and drainage system in agriculture, silviculture and aquaculture.
- Drainage systems for chemical factories and wastewater treatment, mine ventilation systems.
- Power cable protecting.

**Ưu điểm của sản phẩm - Advantages of products**

**HDPE**

- Chống ăn mòn hóa học như axit, kiềm, muối...
- Độ bền va đập tốt, chịu tải trọng cao do kết cấu đặc biệt của thành ống.
- Chịu được ánh nắng mặt trời, độ bền cao.
- Có khả năng chịu mài mòn tốt hơn so với ống thép và ống bê tông.
- Trọng lượng nhẹ, dễ dàng vận chuyển và thuận tiện trong quá trình lắp đặt và thi công với chi phí thấp.
- Lắp nối đơn giản, chắc chắn và nhanh chóng.
- Nguyên liệu được sản xuất không có độc tố có thể được tái chế quay vòng.

**HDPE**

- Chemical resistance such as acid, alkali, salt...
- High impact strength, high load resistant due to the special structure of the pipes.
- Withstand sunlight, high durability.
- Resistant to abrasion better than steel pipe and concrete pipe.
- Light weight, easy to transport and convenient in installation and construction process with low costs.
- Fitting connection is simple, sure and swift.
- The material used is not toxic may be reused.

## MỐI NỐI HÀN MẶT ĐẦU

### Butt fusion welding

①



- Vệ sinh sạch bề mặt trong và ngoài hai đầu ống cần hàn.
- Vệ sinh sạch bàn khóa và bề mặt gia nhiệt.
- Kẹp các đầu ống cần hàn vào máy hàn
- *Clean the internal and external surface of pipe ends to be welded.*
- *Clean planing tool and heater surfaces.*
- *Secure pipe ends using clamps.*

②



- Đưa máy khóa vào máy.
- Khóa phẳng 2 đầu ống.
- *Place the planing tool onto pipes' junction.*
- *Smoothen pipes' junction.*

③



- Căn chỉnh 2 đầu ống.
- Hai đầu ống không được nằm lệch nhau quá 10% so với chiều dày thành ống.
- *Align the pipes to ensure a level junction.*
- *The maximum misalignment should not exceed 10% of the wall thickness.*

④



- Cài đặt áp suất hàn.
- *Set weld pressure.*

⑤



- Gia nhiệt 2 đầu ống.
- Giảm áp suất và bắt đầu quá trình ủ nhiệt.
- *Heat both pipes' end.*
- *Reduce the pressure and start annealing process.*

⑥



- Kết thúc quá trình ủ nhiệt, lùi bàn kẹp di động, lấy bàn nhiệt ra ngoài.
- Hàn hai đầu ống vào với nhau.
- Giữ hai đầu ống hoặc phụ tùng dưới áp suất đã định trong suốt quá trình làm nguội ở trong máy.
- *Once annealing process is done, Open the frame and take out the heating plate.*
- *Weld both pipes together.*
- *The joint shall be held at the predetermined pressure for the entire cooldown time.*

## PHỤ TÙNG RẮNG XIẾT

### Compression fittings

①



- Cắt ống vuông góc với đường tâm ống.
- Đánh dấu chiều sâu lắp ghép trên ống (chiều dài từ điểm dừng trên thân phụ tùng tới đầu nắp).
- *Cut the pipe perpendicular to the central line.*
- *Mark the depth of junction, starting from one end of pipe to the desired length.*

②



- Với phụ tùng  $d < \varnothing 40$ : nới lỏng nắp vặn khoảng 2-3 vòng ren trước khi đẩy ống vào thân phụ tùng.
- Với đầu phụ tùng  $d \geq \varnothing 40$ : Tháo rời các chi tiết, lần lượt lắp vào ống theo thứ tự như hình trên.
- *With fitting pipe OD  $< \varnothing 40$  : Loosen the screw cap for 2-3 threads before pushing the pipe into the fitting body.*
- *With fitting pipe OD  $\geq \varnothing 40$  : disassemble all parts, assemble as given by the image.*

③



- Đẩy thẳng đầu ống qua gioăng chạm tới điểm dừng trên thân phụ tùng. Vặn nắp chặt bằng tay
- *Push pipe and rubber gaskets to stopping point on body fitting . Screw the cap by hand.*

④



- Dùng dụng cụ xiết thật chặt nắp vào thân phụ tùng. Phụ tùng đã được lắp ráp hoàn chỉnh.
- *Use tool to tighten the cap on the fitting body. Finish assembly .*

## KẾT NỐI REN

### Joint pipe by threads

1



- Quấn băng teflon theo hướng xoắn của ren cho ren ngoài. Dùng tay miết chặt, đều sau khi hoàn thành lớp băng teflon.
- *Wrap the teflon tape along the thread for the male thread and apply pressure to secure the tape.*

2



- Dùng tay vặn chặt ren ngoài và ren trong.
- *Twist male thread into female thread.*

3



- Xiết chặt ren bằng cà lê hoặc dụng cụ tương đương khác, đảm bảo chỉ xiết thêm từ 1 đến 2 vòng ren và nếu khi vai hai đầu ren đã chạm nhau thì xiết thêm không quá 1/4 vòng ren để mối ghép ren không bị phá hủy.
- *Tighten the thread by wrench or other tools, tighten more than from 1 to 2 threads; if two parts touch each other then tighten no more than 1/4 thread so that the threaded joint is not broken.*

- Số lớp băng quấn cụ thể cho từng cỡ ren là:  
+ 1/2"; 3/4"; 1": Quấn từ 10 đến 20 lớp.  
+ 1.1/4"; 1.1/2"; 2"; 2.1/2"; 3"; 4": Quấn từ 20 đến 30 lớp.

- *Number of layers of teflon tape for each thread size:  
+ 1/2"; 3/4"; 1": from 10 to 20 layers.  
+ 1.1/4"; 1.1/2"; 2"; 2.1/2"; 3"; 4": from 20 to 30 layers.*

## KẾT NỐI ĐAI KHỞI THỦY

### Joint pipe by saddle clamp

1



- Làm sạch bề mặt của ống. Chọn cái lỗ có sẵn, đặt miếng gioăng vào chỗ lõm của đai khởi thủy.
- *Clean external surface, place the gasket into the indentation of the saddle seat.*

3



- Khoan 1 lỗ trên thành ống, phải cẩn thận không được làm hỏng lỗ và gioăng.
- *Drill a hole in the pipe wall, be careful not to damage the hole and the O-ring*

5



- Khoan 1 lỗ trên thành ống, cẩn thận không làm hỏng phía kia của ống và loại bỏ những mảnh thừa.
- *Drill a hole in the pipe wall, being careful not to drill through the other side of the pipe and clear all debris.*

2



- Đặt phần dưới của đai khởi thủy lên vị trí đã chọn, khớp với phần trên, sau đó vặn ốc vít vào.
- *Position the bottom part of the saddle on the chosen point and align with the upper part, then insert the screws from below and tighten the bolts.*

4



- Dùng bút đánh dấu để vẽ 1 đường tham khảo trên ống để lắp đặt lại đai khởi thủy, nới lỏng nút và bỏ đai ra.
- *Use a marker to draw a reference line on the pipe to reapply the saddle, unscrew the bolts and remove the saddle.*

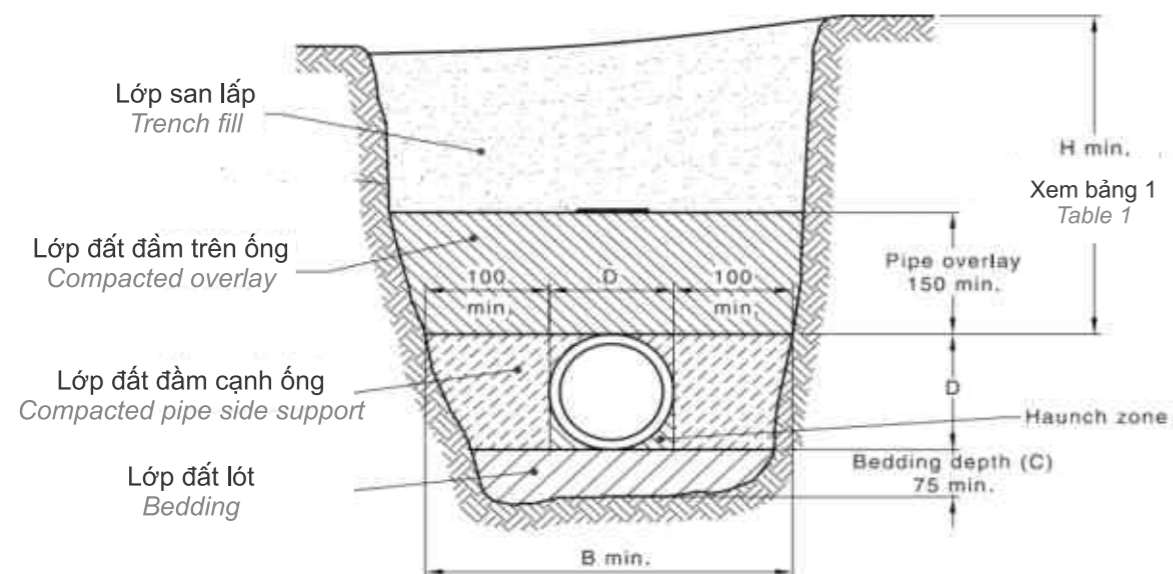
6



- Lắp vít vào 4 góc của đai khởi thủy theo đường đã đánh dấu, giữ trục của lỗ song song với trục của bulông.
- *Assemble the saddle according to the marked lines, keep the hole in the same axis with the saddle's screw hole.*



**QUY CÁCH VÀ KẾT CẤU RÀNH ĐÀO**  
Specification and structure of trench



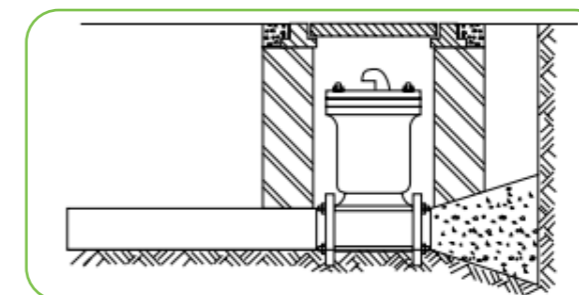
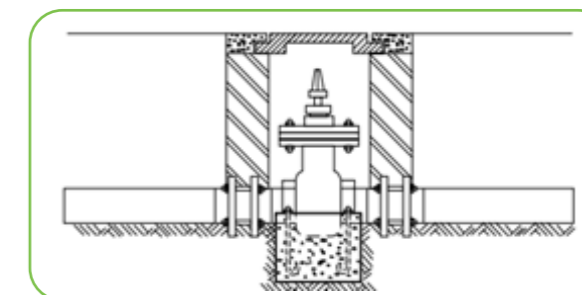
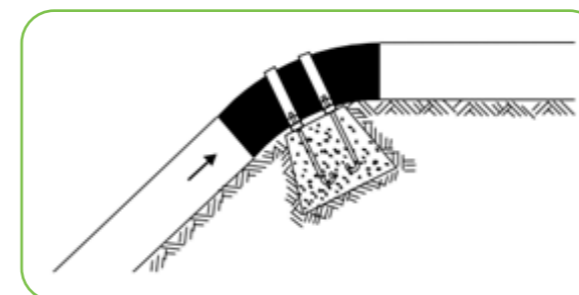
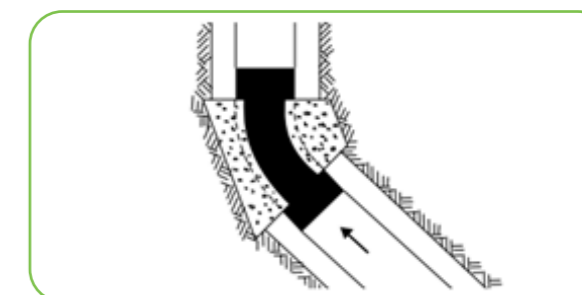
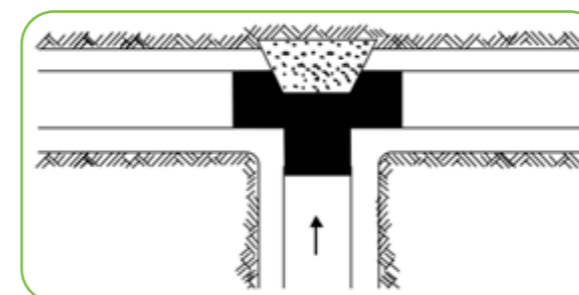
**BẢNG 1: ĐỘ SÂU CHÔN ỚNG TỐI THIỂU TÍNH TỪ ĐỈNH ỚNG LÊN MẶT ĐƯỜNG**  
Table 1. Minimum cover over pipe

Tải trọng (Loading condition)	Độ sâu chôn ống tối thiểu tính từ đỉnh ống lên mặt đường (Minimum cover)
Không có tải xe cộ. / Not subject to vehicular loading	300mm
Chịu tải xe cộ / Subject to vehicular loading:	
a. Chịu tải xe cộ không thường xuyên / No carriageways	450mm
b. Đường có lớp phủ mặt đường / Sealed carriageways	600mm
c. Đường không có lớp phủ mặt đường / Unsealed carriageways	750mm
Ống trong bờ kè hoặc chịu tải thiết bị xây dựng Pipes in embankments or subject to construction equipment loads	750mm

**GÓI ĐỠ**  
Anchorage

Gói đỡ đặt ở các vị trí thay đổi hướng và những điểm có khả năng chịu lực kéo như chỗ nối góc, van, ba chạc, ...

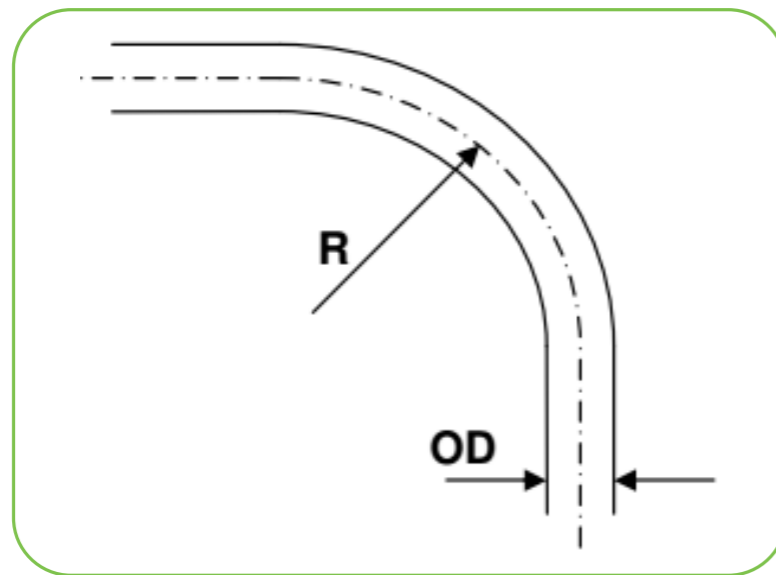
For those without end-load resisting joints, place anchorage at intersections and other points of subjected to potential extra pressure, e.g. at elbows, valves, tees, ...



**Chú ý:** Khi đường ống được bọc hoàn toàn bê tông, nó sẽ được bọc trong vật liệu chịu nén như vải địa kỹ thuật hoặc xốp PE có chiều dày danh nghĩa 6 mm trước khi bọc bê tông.

**Note:** When a pipe is completely encased in concrete, it shall be fully wrapped in a compressible material such as geotextile or PE foam with a nominal thickness of 6 mm.

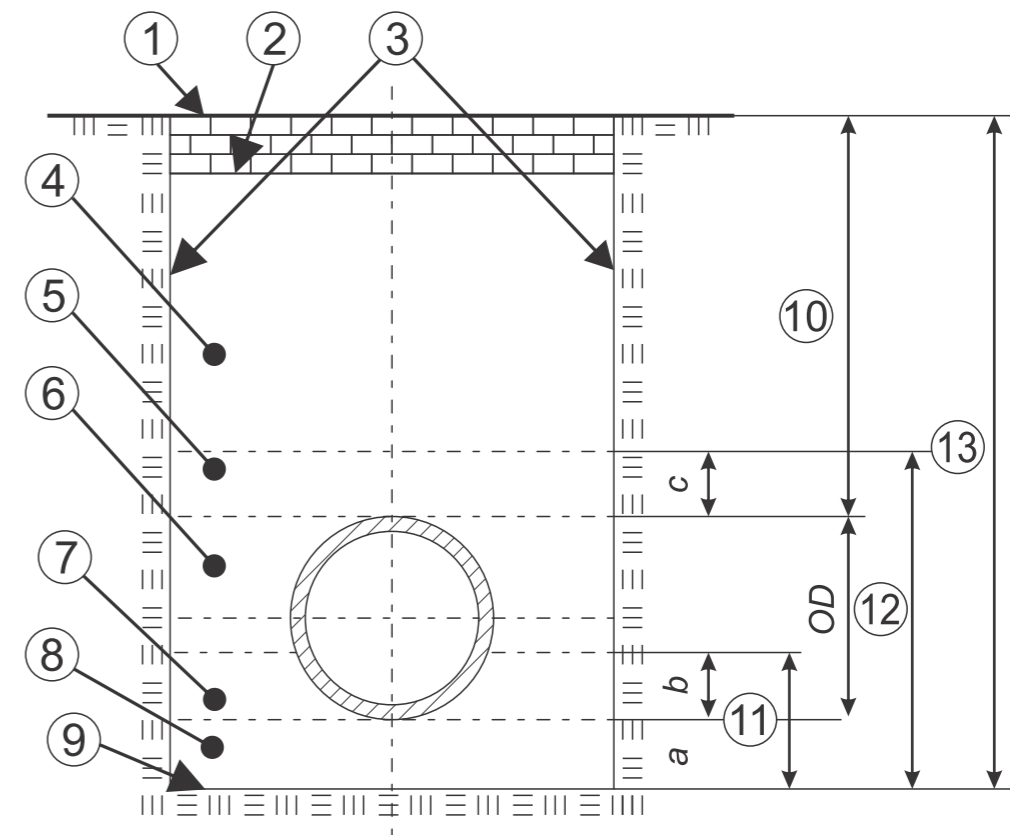
**SỰ UỐN ỐNG**  
Bending of pipes



SDR	Bán kính uốn tối thiểu ngoài công trường (R) Minimum bending radius ®
9	12 x OD
11	15 x OD
13.6	21 x OD
17	25 x OD
21	35 x OD
26	45 x OD
Phụ tùng tại chỗ uốn (fitting present in bend)	100 x OD

**OD** (Outside diameter): Đường kính ngoài  
**SDR** (Ratio dimension ratio): Tỷ số kích thước chuẩn

**QUY CÁCH VÀ KẾT CẤU RÀNH ĐÀO CHO ỐNG GÂN SÓNG PE-PP 2 LỚP**  
Specification and structure of trench for PE/PP double wall corrugated pipe



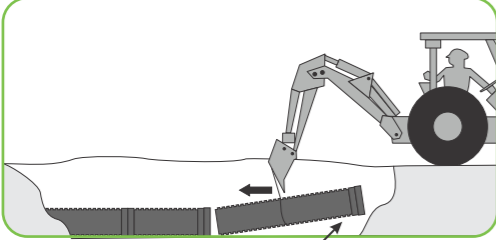
- |   |  |
|---|--|
| 1. Bề mặt rãnh đào / Surface              | 8. Lớp lót nền dưới / Lower bedding                            |
| 2. Cấu trúc nền đường / Bottom of road    | 9. Nền đáy rãnh đào / Trench bottom                            |
| 3. Thành rãnh đào / Trench walls          | 10. Chiều sâu lớp đất phủ / Depth of cover                     |
| 4. Lớp đất lấp chính / Main backfill      | 11. Chiều dày lớp lót nền / Depth of bedding                   |
| 5. Lớp đất lấp ban đầu / Initial backfill | 12. Chiều dày lớp lèn theo đường kính ống / Depth of embedment |
| 6. Lớp vật liệu lèn bên thành / Sidefill  | 13. Chiều sâu rãnh đào / Trench depth                          |
| 7. Lớp lót nền trên / Upper bedding       |  |

- Kích thước rãnh đào và chiều sâu chôn ống tối thiểu:  
Trench size and minimum cover.

- Chiều rộng rãnh đào tối thiểu được cho trong bảng 1:  
The minimum trench widths are given in table 1:

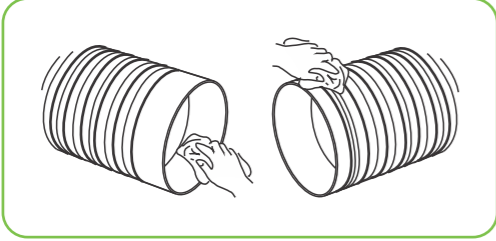
**KỸ THUẬT NỐI ỐNG NHỰA GÂN SÓNG PE - PP 2 LỚP**  
Jointing Instructions of PE / PP double wall corrugated pipes

- 1**


  - Sử dụng thiết bị phù hợp để đưa ống vào vị trí lắp đặt.
  - Use suitable equipment to put the pipe in the installation position.

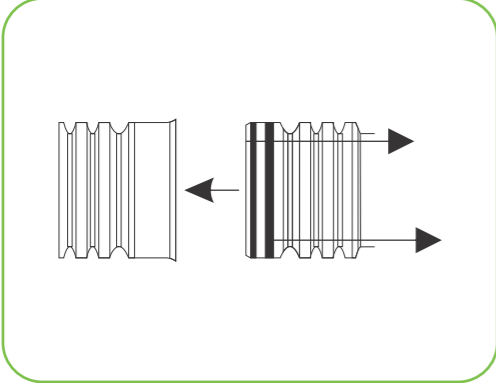
---

- 2**


  - Vệ sinh bề mặt trong và ngoài.
  - Clean socket and spigot end of pipe.

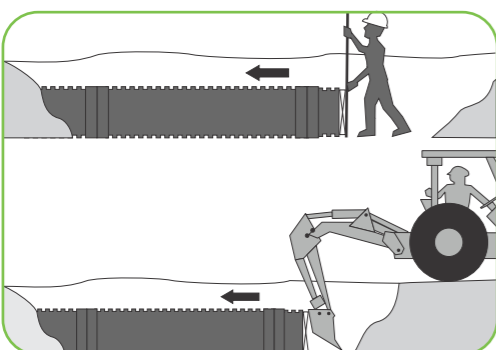
---

- 3**


  - Lắp gioăng cao su vào vị trí khe gân của đầu nối ống.
  - Sử dụng mỡ hoặc dầu bôi trơn do nhà sản xuất ống cung cấp để xoa đều và phủ kín một lớp mỏng lên bề mặt bên ngoài gioăng cao su và các gân ống liên quan đến vị trí lắp nối đầu ống.
  - Install the gasket between the first and second corrugations of pipe.
  - Use grease or lubricant to apply and cover a thin layer over the outer gasket and zone corrugated connect.

---

- 4**


  - Sử dụng thiết bị phù hợp để ép đầu nối gioăng vào trong bát nối.
  - Use suitable equipment to push the gasket position into socket.

**BẢNG 2: CHIỀU RỘNG RÃNH ĐÀO TỐI THIỂU CHO ỐNG GÂN SÓNG PE-PP 2 LỚP**  
Table 2. Minimum trench widths for PE/PP double wall corrugated pipe

Đường kính của ống Pipe Diameter in. (mm)	Chiều rộng rãnh đào Trench Width in. (mm)
200	640
250	800
300	850
400	1160
500	1390
600	1400
800	1800
1000	2000

**BẢNG 3: ĐỘ SÂU CHÔN ỐNG TỐI THIỂU TÍNH TỪ ĐỈNH ỐNG LÊN MẶT ĐƯỜNG**  
Table 3. Minimum cover over pipe

Tải trọng (Loading condition)	Độ sâu chôn ống tối thiểu tính từ đỉnh ống lên mặt đường (Minimum cover)
<b>Không có tải xe cộ.</b> / Not subject to vehicular loading	300mm
<b>Chịu tải xe cộ</b> / Subject to vehicular loading:	
a. Chịu tải xe cộ không thường xuyên / No carriageways	450mm
b. Đường có lớp phủ mặt đường / Sealed carriageways	600mm
c. Đường không có lớp phủ mặt đường / Unsealed carriageways	750mm
<b>Ống trong bờ kè hoặc chịu tải thiết bị xây dựng</b> Pipes in embankments or subject to construction equipment loads	750mm