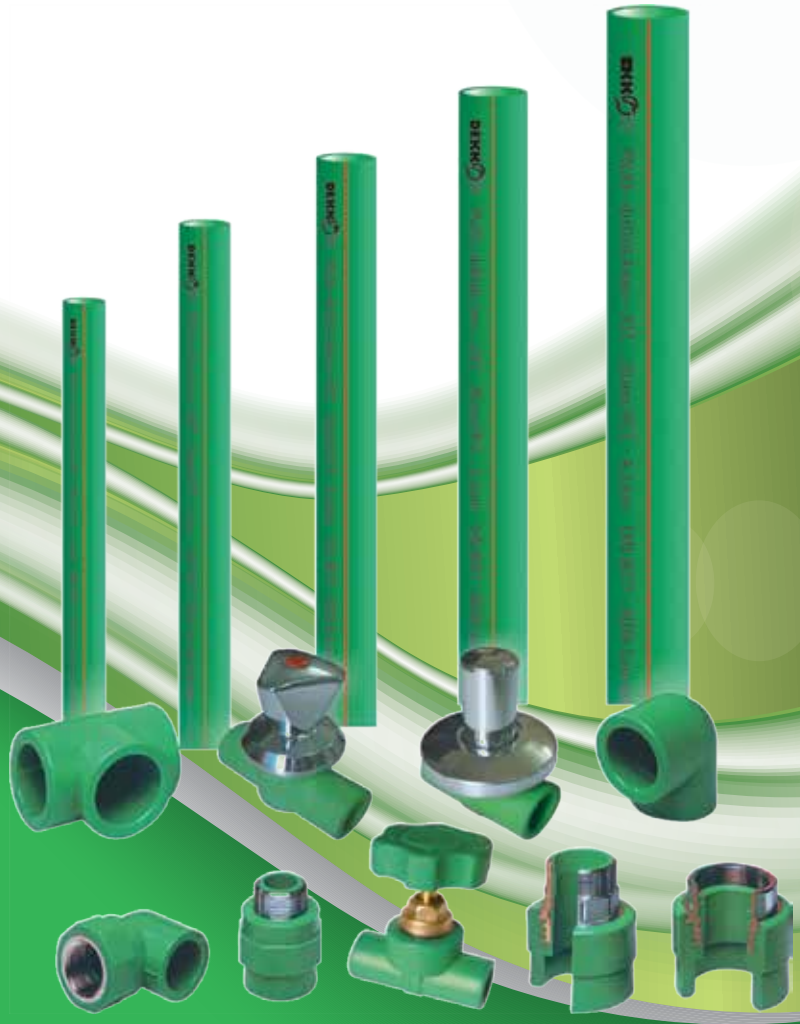
ỐNG NHỰA TIÊU CHUẨN QUỐC TẾ

DEKKO

NHÀ HỒNG - ỐNG CHƯA HỒNG



PPR CATALOGUE

2026

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN DEKKO

*** Trụ sở chính:**

Địa chỉ: Lô 2-4-5 KCN Nam Thăng Long - Phường Thượng Cát TP Hà Nội - Việt Nam.

Điện thoại: 024 3752 2640 *Fax: 024 3752 2620*

Website: www.dekko.com.vn *Email: info@dekko.com.vn*

*** Chi nhánh tại Miền Trung:**

Địa chỉ: KCN Hoà Cầm, phường Cẩm Lệ, TP Đà Nẵng

Điện thoại: 0236 6286482 *Fax: 0236 375 9676*

*** Chi nhánh tại Miền Nam:**

Địa chỉ: Số 2913 đường Quốc Lộ 1A, Khu phố 6A, Phường Đông Hưng Thuận, Thành phố Hồ Chí Minh

Điện thoại: 028 3592 6727/ 028 3882 6913

Fax: 028 3592 6728

Là một Tập đoàn chuyên sản xuất và cung ứng vật tư ngành điện, nước cao cấp. Tập đoàn hiện có 2 Công ty thành viên là:

- Công ty TNHH Thiết bị Điện nước Phúc Hà
  Địa chỉ: KCN Tân Quang, Thôn Chí Trung, Xã Như Quỳnh, Tỉnh Hưng Yên.
- Công ty TNHH MTV Nhựa Phúc Hà Dung Quất
  Địa chỉ: KKT Dung Quất, Xã Bình Sơn, Tỉnh Quảng Ngãi.

Các sản phẩm ống và phụ kiện nhựa của Tập đoàn mang thương hiệu DEKKO bao gồm:

- Ống và phụ kiện nhựa chịu nhiệt PPR, sản xuất theo tiêu chuẩn DIN 8077 & 8078, ISO 15874.
  Đường kính từ Φ 20mm đến Φ 450mm.
- Ống và phụ kiện nhựa chịu nhiệt PPR, chịu UV, sản xuất theo tiêu chuẩn DIN 8077 & 8078, ISO 15874.
  Đường kính từ Φ 20mm đến Φ 63mm.
- Ống và phụ kiện nhựa u.PVC, sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 4422:1996 (TCVN 6151), ISO 1452 (TCVN 8491), ISO 3633 (TCVN 12119). Đường kính từ Φ21mm đến Φ500mm.
- Ống và phụ kiện nhựa HDPE, với PE80 và PE100, sản xuất theo tiêu chuẩn DIN 8074 & 8075, ISO 4427 : 2019.
  Đường kính từ Φ20mm đến Φ1.200mm.
- Ống và phụ kiện tưới nhỏ giọt theo công nghệ của Isarel
- Van vòi bằng đồng và hợp kim các loại.
  Đường kính từ DN 15mm đến DN 100mm
- Đèn Led chiếu sáng các loại.
- Ống và phụ kiện gen điện
- Lồng bè thủy sản HDPE.
- Ống gân sóng 2 lớp.

Các sản phẩm của Tập đoàn được sản xuất trên dây chuyền hiện đại của CHLB Đức, CH Áo - Theo tiêu chuẩn quốc tế (ISO, DIN, BS, TCVN) với chất lượng cao, bền, mẫu mã đẹp, đáp ứng được nhu cầu của các công trình dân dụng và công nghiệp.

Với phương châm mang lại cho khách hàng:

"Chất lượng + Uy tín + Dịch vụ hoàn hảo + Hiệu Quả"

Và bằng khả năng và sự nỗ lực hết mình, Tập đoàn DEKKO ngày càng khẳng định uy tín trên thị trường vật liệu xây dựng, giành được sự tín nhiệm của các chủ đầu tư, các nhà thầu và các bạn hàng trong và ngoài nước.

DEKKO GROUP JOINT STOCK COMPANY

**** Head of office:***

Address: Block 2-4-5, Nam Thang Long Industrial Zone, Thuong Cat Ward, Ha Noi City, Viet Nam

Tel: 024 3752 2640 Fax: 024 3752 2620

Email: info@dekko.com.vn Website: www.dekko.com.vn

**** Branch Office at Central of Viet Nam:***

Address: Hoa Cam Industrial Zone, Cam Le Ward, Da Nang City, Viet Nam

Tel: 0236 6286482 Fax: 0236 375 9676

**** Branch Office at the South of Viet Nam:***

Address: No.2913, 1A National Highway, 6A Quarter, Dong Hung Thuan Ward, Ho Chi Minh City, Viet Nam

Tel: 028 3592 6727/ 028 3882 6913

Fax: 028 3592 6728

DEKKO Group JSC is an enterprise specialised in manufacturing and supplying products for water conveying systems and electrical appliances

There are two company memebers in DEKKO Group:

- *Phuc Ha Water and Electrical Equipment Co.,ltd located in Tan Quang Industrial Zone, Chi Trung Hamlet, Nhu Quynh Commune, Hung Yen Province, Viet Nam*
- *Phuc Ha Dung Quat Plastic One Member Limited Company located in Dung Quat economic zone, Binh Son Commune, Quang Ngai Province, Vietnam.*

Our products are manufatured with DEKKO trade mark:

- *PPR heat resistant plastic pipe and fitting are manufactured according to DIN 8077 & 8078 standard and ISO 15874 standard. Diameter from 20mm - 450mm*
- *PPR pipe and fitting with UV resistant are manufactured according to DIN 8077 & 8078 standard and ISO 15874 standard. Diameter from 20mm to 63mm*
- *uPVC pipe and fitting system - manufactured according to ISO 4422:1996 (TCVN 6151), ISO 1452 (TCVN 8491), ISO 3633 (TCVN 12119). Diameter from 21mm - 500mm.*
- *HDPE pipe and fitting are made from PE80 or PE100 - according to DIN 8074 & 8075, ISO 4427 : 2019 standards. Diameter from 20mm - 1.200mm*
- *Drip irrigation pipe and fitting for Agricultural Irrigation system - according to Israel's technical.*
- *Brass valves, Zinc Alloy taps. Diameter from 15mm - 100mm*
- *Led lighs, Led appliances.*
- *Electrical tubes and accessories*
- *HDPE Aquaculture Cages.*
- *Double wall corrugated pipe.*

All products of DEKKO Group JSC are manufactured according to international standards (eg: ISO, DIN, BS, TCVN,...) by latest production lines form Germany, Austria, with high quality, durability, great design to satisfy the need and demands of civil buildings as well as industrial constructions.

With our core values:

"Quality + Reputation + Perfect Services + Effective"

With our ability and effort, we, DEKKO Group JSC keeps building up reputation in the construction materials market, and gaining the trust of investors, contractors and customers in domestic and oversea markets.

GIỚI THIỆU
DEKKO 25 - PPR

Hệ thống sản phẩm ống và phụ kiện nhựa chịu nhiệt DEKKO 25 làm từ nhựa PPR *(Polypropylene Random)*, được sản xuất trên dây chuyền hiện đại, tiên tiến theo tiêu chuẩn DIN 8077 & 8078, DIN 16962 của CHLB Đức và tiêu chuẩn quốc tế ISO 15874 với chất lượng tốt, tuổi thọ cao, mẫu mã đẹp.

Ứng dụng:

+ Dùng làm hệ thống dẫn nước nóng lạnh, nước uống cho các loại công trình xây dựng như chung cư, bệnh viện, trường học, khách sạn, công sở,…
+ Đường ống dẫn nước lạnh trong các hệ thống điều hòa nhiệt độ.
+ Hệ thống đường ống dẫn dầu, hóa chất mạnh và thực phẩm lỏng trong công nghiệp.
+ Đường ống dẫn khí nén.
+ Đường ống dùng trong nông nghiệp, tưới tiêu và thủy lợi.
+ Dùng trong hệ thống sưởi cho công trình bao gồm sưởi sàn, tường và hệ thống sưởi bức xạ.

Đặc tính ưu việt:

Sau đây là một vài ưu điểm của hệ thống ống PPR DEKKO 25 so với các hệ thống ống truyền thống:

+ Khả năng chịu nhiệt độ cao (tới 95^{0}C), áp suất cao (25 atm ~ 25 bar).
+ Khả năng chịu va đập cao và mềm dẻo.
+ Đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.
+ Thân thiện với môi trường nhờ hệ số dẫn nhiệt thấp (bằng khoảng 1/200 ống kim loại) giúp giảm hao phí nhiệt năng dọc đường, tái chế dễ dàng hơn nhiều so với ống kim loại, và không gây độc hại.
+ Nhẹ, lắp đặt đơn giản với độ tin cậy cao: Mối nối nhiệt đơn giản, nhanh chóng tạo ra sự liên kết đồng đều với độ bền tương đương hay thậm chí là cao hơn cả ống.
+ Các phụ kiện nối ren DEKKO 25 được làm bằng đồng mạ Niken và được đúc chết vào sản phẩm đảm bảo bền đẹp. Đặc biệt, phần tiếp xúc với dòng chảy của phụ kiện ren đều được phủ nhựa, giúp đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, không bị ăn mòn với hóa chất.
+ DEKKO 25 có hệ thống phụ kiện đa dạng, phong phú, đầy đủ các đầu kết nối tới hầu hết tất cả các chủng loại ống, thiết bị khác trong hệ thống.
+ Giảm độ rung và tiếng ồn khi nước chảy qua.
+ Khả năng chịu được nhiều loại hóa chất.
+ Khả năng chịu mài mòn cao, không bị đóng cặn.
+ Bề mặt trong và ngoài sản phẩm nhẵn mịn, trở lực dòng chảy thấp, ngoại quan đẹp.
+ Hệ thống ống và phụ kiện DEKKO 25 được các tổ chức uy tín, cơ quan có thẩm quyền chứng nhận sự phù hợp với các yêu cầu khắt khe nhất về chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm.
+ Tuổi thọ cao, đảm bảo thời gian hoạt động trên 50 năm.
+ Ống và phụ tùng PP-R UV có khả năng kháng tia UV tốt, ngăn ngừa quá trình lão hoá, tăng tuổi thọ của hệ thống.
+ Ống và phụ tùng PP-R UV được sản xuất phù hợp các yêu cầu của QCVN 16:2023/BXD.

INTRODUCTION
DEKKO 25 - PPR

DEKKO 25 heat resistant pipes and fittings are made of Polypropylene Random (PPR) type 3 in the latest, modern production lines according to Germany Standard DIN 8077 & 8078 and International Standard ISO 15874 with high quality, durability, wonderful design.

APPLICATIONS:

+ *Pipeline for convey and transport of Hot & Cold water, purified drinking water for all type of buildings i.e residential buildings, hospitals, schools, hotels, offices etc.*
+ *Chilled water network in the Air conditioning systems.*
+ *Pipeline for transport of oil, aggressive chemical fluid and liquid foods in industrial sectors*
+ *Pipeline for compressed air.*
+ *Pipeline in agriculture & horticulture sectors and in irrigation systems.*
+ *Are a part of building heating system, including floor, wall and radiant heating systems.*

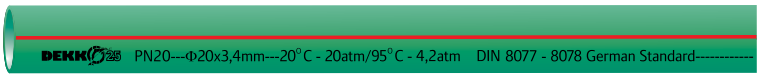
Advantages:

Here are just some of the DEKKO 25 PPR pipes benefits over conventional piping systems:

+ *Ability to perform well under high temperature (up to 95^0 C), high internal pressure resistance (25 atm ~ 25 bar)*
+ *High impact strength and flexibility.*
+ *Hygiene and food safety are guaranted.*
+ *Environment-friendly due to its low thermal conductivity (about 1/200 of metal pipes) for excellent energy saving when transport hot water, recyclable compared to its metal counterparts and it is a non-toxic material.*
+ *Light weight, easy installation and reliable: fast, simple heat fusion joints produces a uniform weld to guarantee leak-free connections with an equal strength, or even exceeding the pipe itself.*
+ *DEKKO 25 threaded fittings are made of Niken coated brass and are over-moulded which guarantee long service life and good-looking appearance. Especially, contact surface with fluid of threaded fittings are covered by polypropylene which bring ability to promise hygience, food safety and anti-corrosion.*
+ *DEKKO 25 have a wide range of fittings which assures the ability to connect with almost every pipes and equipment in network.*
+ *Reducing vibrations and noises when there is flow inside.*
+ *Resistant to a wide array of chemicals.*
+ *High resistant to corrosion; and non-scaling.*
+ *Inside and outside wall of products are smooth, low flow resistance, and nice appearance.*
+ *DEKKO 25 pipes and fittings system are certificated by prestigious organization, appropriate authorities for the conformity with quality, hygiene and food safety requirements.*
+ *Very long lifetime with a guaranteed service life of over 50 years.*
+ *PP-R UV pipe and fittings have excellent UV resistance, effectively preventing the aging process and extending the service life of the system*
+ *PP-R UV pipe and fitting are manufactured in compliance with the requirements of QCVN 16:2023/BXD standard*

HỆ THỐNG ỐNG PP-R DEKKO25

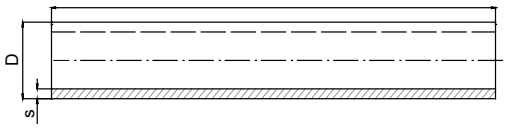
Cơ lý tính của nhựa PPR
Mechanical and thermal properties



Đặc tính ***Property***	**Giá trị** ***Typical value***	**Đơn vị** ***Unit***	**Phương pháp thử** ***Test Method***
Khối lượng riêng *Specific Weight*	900-910	Kg/m^3	ISO 1183
Chỉ số chảy *Melt Flow Rate* 230°C / 2.16 Kg 190°C / 5 Kg	 ≤ 0.5 ≤ 0.8	 g/10 min g/10 min	ISO 1133
Mô đun uốn *Flexural Modulus* (2 mm/min)	850	MPa	ISO 178
Mô đun đàn hồi (Mô đun Young) *Tensile Modulus of Elasticity (Young Modulus)* (1 mm/min)	800	MPa	ISO 527
Ứng suất chảy *Tensile Stress at Yield* (50 mm/min)	25	MPa	ISO 527
Độ biến dạng ở giới hạn chảy *Tensile Strain at Yield* (50 mm/min)	13.5	%	ISO 527
Độ bền va đập ống (Charpy) *Impact Strength (Charpy)*	15J	J	ISO 9854
Hệ số giãn nở nhiệt *Linear Thermal Expansion Coefficient*	1.5×10^{-4} 0,15	1/°C mm/m°C	DIN 53752
Hệ số dẫn nhiệt *Thermal Conductivity Coefficient*	~0.23	W/m.K	DIN 52612
Nhiệt dung riêng *Specific Heat*	2	J/g.K	Nhiệt lượng kế *Calorimeter*
Điện trở suất bề mặt Nhiệt độ làm việc cho phép:	$\geq 10^{12}\ \Omega$ 0-95°C	Ω	DIN IEC 60093

BẢNG KÍCH THƯỚC ỐNG - DIMENSION SPECIFICATION

Áp suất được xác định trong điều kiện làm việc ở 20^{0}C, với hệ số an toàn SF = 1,5 với thời gian làm việc là 50 năm.
Nominal pressure are determined for working conditions of 20^{0}C, safety factor SF = 1,5 with working life of 50 years.



KÍCH THƯỚC VÀ DUNG SAI ỐNG PN 10 (SDR 11)

***DIMENSIONS AND TOLERANCES: PN10** (SDR 11)*

Đường kính ngoài *Outside Diameter (D)*		Độ dầy *Thickness (s)*		Độ méo *Out-of-Roundness (mm)*	Trọng lượng *Weight (kg/m)*
Danh định *Nominal (mm)*	Dung sai *Tolerances (mm)*	Danh định *Nominal (mm)*	Dung sai *Tolerances (mm)*		
20	+0.3	2.3	+0.5	1.2	0.130
25	+0.3	2.8	+0.5	1.2	0.201
32	+0.3	2.9	+0.5	1.3	0.269
40	+0.4	3.7	+0.6	1.4	0.415
50	+0.5	4.6	+0.7	1.4	0.643
63	+0.6	5.8	+0.8	1.6	1.015
75	+0.7	6.8	+0.9	1.6	1.425
90	+0.9	8.2	+1.1	1.8	2.038
110	+0.9	10.0	+1.2	2.2	3.022
125	+1.2	11.4	+1.4	2.5	3.910
140	+1.3	12.7	+1.5	2.8	4.870
160	+1.5	14.6	+1.7	3.2	6.380
180	+1.7	16.4	+1.9	3.6	8.070
200	+1.8	18.2	+2.1	4.0	9.950
225	+2.1	20.5	+2.3	4.5	12.600
250	+2.3	22.7	+2.4	5.0	15.500

KÍCH THƯỚC VÀ DUNG SAI ỐNG PN 16 (SDR 7.4)

***DIMENSIONS AND TOLERANCES: PN 16** (SDR 7.4)*

Đường kính ngoài *Outside Diameter (D)*		Độ dầy *Thickness (s)*		Độ méo *Out-of-Roundness (mm)*	Trọng lượng *Weight (kg/m)*
Danh định *Nominal (mm)*	Dung sai *Tolerances (mm)*	Danh định *Nominal (mm)*	Dung sai *Tolerances (mm)*		
20	+0.3	2.8	+0.5	1.2	0.148
25	+0.3	3.5	+0.6	1.2	0.230
32	+0.3	4.4	+0.7	1.3	0.370
40	+0.4	5.5	+0.8	1.4	0.575
50	+0.5	6.9	+0.9	1.4	0.896
63	+0.6	8.6	+1.1	1.6	1.416
75	+0.7	10.3	+1.3	1.6	2.010
90	+0.9	12.3	+1.5	1.8	2.870
110	+0.9	15.1	+1.8	2.2	4.300
125	+1.2	17.1	+2.0	2.5	5.530
140	+1.3	19.2	+2.2	2.8	6.950
160	+1.5	21.9	+2.4	3.2	9.040
180	+1.7	24.6	+2.7	3.6	11.400
200	+1.8	27.4	+3.0	4.0	14.100

KÍCH THƯỚC VÀ DUNG SAI ỐNG PN 20 (SDR 6)

***DIMENSIONS AND TOLERANCES: PN 20** (SDR6)*

Đường kính ngoài *Outside Diameter (D)*		Độ dầy *Thickness (s)*		Độ méo *Out-of-Roundness (mm)*	Trọng lượng *Weight (kg/m)*
Danh định *Nominal (mm)*	Dung sai *Tolerances (mm)*	Danh định *Nominal (mm)*	Dung sai *Tolerances (mm)*		
20	+0.3	3.4	+0.6	1.2	0.172
25	+0.3	4.2	+0.7	1.2	0.266
32	+0.3	5.4	+0.8	1.3	0.434
40	+0.4	6.7	+0.9	1.4	0.671
50	+0.5	8.3	+1.1	1.4	1.040
63	+0.6	10.5	+1.3	1.6	1.650
75	+0.7	12.5	+1.5	1.6	2.340
90	+0.9	15.0	+1.8	1.8	3.360
110	+0.9	18.3	+2.1	2.2	5.010
125	+1.2	20.8	+2.3	2.5	6.470
140	+1.3	23.3	+2.6	2.8	8.120
160	+1.5	26.6	+2.9	3.2	10.600
180	+1.7	29.0	+3.1	3.6	13.400
200	+1.8	33.2	+3.6	4.0	16.500

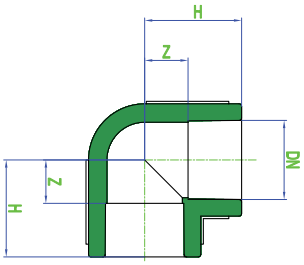
KÍCH THƯỚC VÀ DUNG SAI ỐNG PN 25 (SDR 5)

***DIMENSIONS AND TOLERANCES: PN 25** (SDR 5)*

Đường kính ngoài *Outside Diameter (D)*		Độ dầy *Thickness (s)*		Độ méo *Out-of-Roundness (mm)*	Trọng lượng *Weight (kg/m)*
Danh định *Nominal (mm)*	Dung sai *Tolerances (mm)*	Danh định *Nominal (mm)*	Dung sai *Tolerances (mm)*		
20	+0.3	4.1	+0.7	1.2	0.198
25	+0.3	5.1	+0.8	1.2	0.307
32	+0.3	6.5	+0.9	1.3	0.498
40	+0.4	8.1	+1.1	1.4	0.775
50	+0.5	10.1	+1.3	1.4	1.210
63	+0.6	12.7	+1.5	1.6	1.910
75	+0.7	15.1	+1.8	1.6	2.700
90	+0.9	18.1	+2.1	1.8	3.880
110	+0.9	22.1	+2.5	2.2	5.780
125	+1.2	25.1	+2.8	2.5	7.460
140	+1.3	28.1	+3.1	2.8	9.350
160	+1.5	32.1	+3.5	3.2	12.200
180	+1.7	36.1	+3.9	3.6	15.400

Cút 90⁰

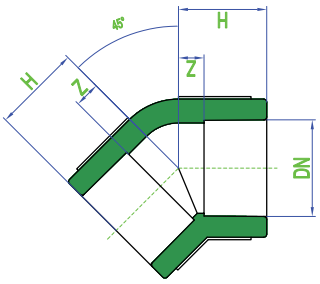
(90⁰ Elbow)



Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*
20	25	27	11
25	25	32.4	15.4
32	25	38	17
40	25	42.5	21.5
50	25	50	26
63	25	61.5	35
75	25	72	39
90	25	80.5	46
110	25	98	55.5

Chếch 45⁰

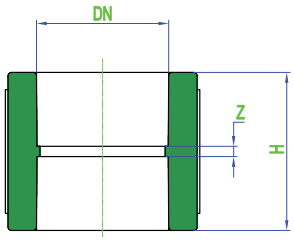
(45⁰ Elbow)



Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*
20	25	21	6
25	25	23	6
32	25	28	8
40	25	31.6	10.5
50	25	36.5	12.5
63	25	44	16
75	25	50.5	18.5
90	25	57.5	21.5
110	25	68.5	26.5

Măng sông

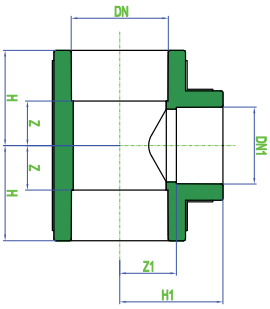
(Coupling)



Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*
20	25	34	3
25	25	40	3
32	25	43	3
40	25	46	3
50	25	54	4
63	25	62	4
75	25	67	5
90	25	75	5
110	25	88	8

Tê thu

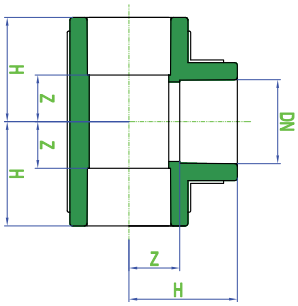
(Reducing Tee)



Đường kính DNxDN1 *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	H1 *(mm)*	Z1 *(mm)*
25x20	25	32	13	31.5	15
32x20	25	38.5	17.5	38.5	21.5
32x25	25	38.5	17.5	38.5	21.5
40x20	25	35	14	42	24
40x25	25	38	15	42.5	24.5
40x32	25	39	17	45	24.5
50x20	25	39	14	49	31
50x25	25	40.5	15.5	49	31
50x32	25	47	22	48.5	27.5
50x40	25	47	22	51	28
63x20	25	56	28	60	44
63x25	25	56	28	60	43
63x32	25	56	28	60	40
63x40	25	56	28	60	38
63x50	25	56	28	60	34
75x40	25	64	34	69	47
75x50	25	64	34	69	43
75x63	25	64	34	69	41
90x50	25	76	41	80	54
90x63	25	76	41	80	52
90x75	25	76	41	80	50
110x50	25	94	54	93	67
110x63	25	94	54	93	65
110x75	25	94	54	93	63
110x90	25	94	54	93	58

Tê

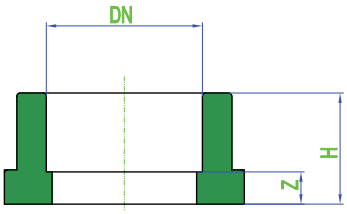
(Tee)



Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*
20	25	28	11.5
25	25	32	15
32	25	38	17
40	25	42	20
50	25	51.5	25.5
63	25	61	33
75	25	70.5	40.5
90	25	82.5	47.5
110	25	97.5	57.5

Mặt bích

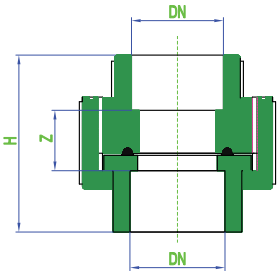
(Flange)



Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*
20	25	15	2
25	25	23.5	5.5
32	25	25.5	5
40	25	28.5	5
50	25	34	10
63	25	35.5	7
75	25	38	12.5
90	25	44	16
110	25	54	13

Rắcco nhựa

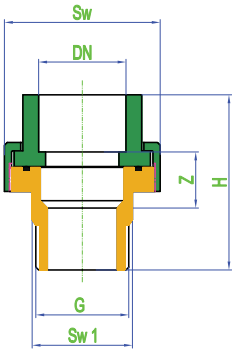
(Union)



Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*
20	10	47.5	15.5
25	10	54.5	19.5
32	10	57.5	19.5
40	10	65	22.5
50	10	74	27
63	10	77	25.5

Rắcco ren ngoài

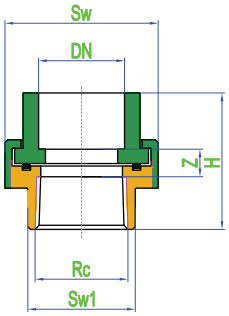
(Male Threaded Union)



Đường kính DNxG *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	Swmin *(mm)*	Sw1 min *(mm)*
20x1/2	25	51	15	39.4	24
25x3/4	25	58	16.5	45.3	27.5
32x1	25	62.5	17.5	55.2	36
40x1*1/4	25	73	20	68	42
50x1*1/2	25	78	28.5	84.7	49
63x2	25	84.5	26	94.5	64

Rắcco ren trong

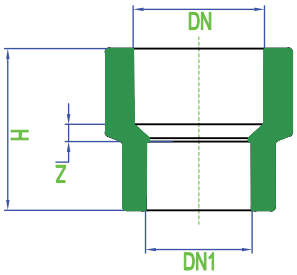
(Female Threaded Union)



Đường kính DNxRc *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	Swmin *(mm)*	Sw1 min *(mm)*
20x1/2	25	36	5	40	26
25x3/4	25	44.5	10.5	46	32
32x1	25	49.5	10	55.5	39
40x1*1/4	25	55	12.5	68.5	49

Côn thu

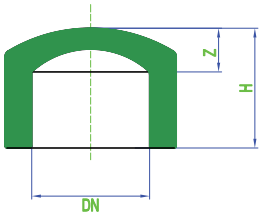
(Reducing Coupling)



Đường kính DN *(mm x mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*
25x20	25	38	4
32x20	25	41	4
32x25	25	43	4
40x20	25	47	7
40x25	25	44	4
40x32	25	47	5
50x20	25	53	11
50x25	25	53	10
50x32	25	57	7
50x40	25	54.5	7.5
63x20	25	60	18
63x25	25	60	14
63x32	25	62	15.5
63x40	25	62	10
63x50	25	65	11.5
75x20	25	72	23
75x25	25	74	23
75x32	25	73.5	20
75x40	25	70.5	17.5
75x50	25	70.5	13.5
75x63	25	70.5	11
90x32	25	83	24.5
90x40	25	79	22
90x50	25	77	15.5
90x63	25	77	12.5
90x75	25	77	10
110x40	25	92	29
110x50	25	92	24
110x63	25	89	19
110x75	25	89	17
110x90	25	89	12

Đầu bịt

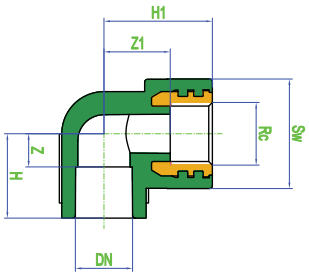
(End Cap)



Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*
20	25	24	7
25	25	26	8.5
32	25	31.5	11.5
40	25	39	14
50	25	49	24
63	25	58	26
75	25	65	29
90	25	73	33
110	25	88	42

Cút ren trong 90⁰

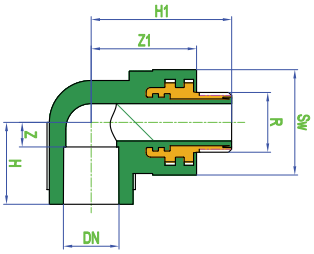
(Female Threaded 90⁰ Elbow)



Đường kính DNxRc *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	H1min *(mm)*	Z1min *(mm)*	Sw min *(mm)*
20x1/2	25	28	11	36	22	36.5
25x1/2	25	32	11	36	22	36.5
25x3/4	25	32	11	42	25	43
32x1	25	37	16	46	29	51

Cút ren ngoài 90⁰

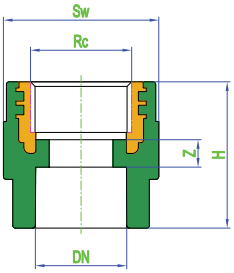
(Male Threaded 90⁰ Elbow)



Đường kính DNxR *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	H1min *(mm)*	Z1min *(mm)*	Sw min *(mm)*
20x1/2	25	28	8.5	48	36	36
25x1/2	25	31.5	13.5	47	35	36
25x3/4	25	31.5	13.5	55	39	43.8
32x1	25	37	16	63	46	50.8

Măng sông ren trong

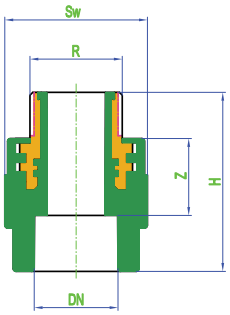
(Female Threaded Coupling)



Đường kính DNxRc *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	Sw min *(mm)*
20x1/2	25	38	8	38
25x1/2	25	41	12.5	38
25x3/4	25	42	7	44
32x1	25	48	9	51
40x1*1/4	25	79	38.5	66
50x1*1/2	25	84	32.3	76
63x2	20	89.5	39	91
75x2*1/2	20	97	32	108
90x3	20	102	31.5	124
110x4	20	111	29	155

Măng sông ren ngoài

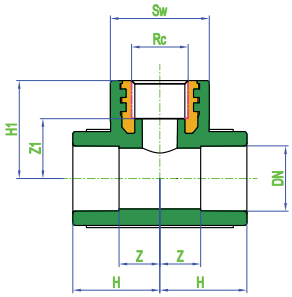
(Male Threaded Coupling)



Đường kính DNxR *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	Sw min *(mm)*
20x1/2	25	52.5	24	38
25x1/2	25	55.5	24.5	38
25x3/4	25	58.5	23.5	45
32x1	25	69.5	27.5	51
40x1*1/4	25	100	42.5	66
50x1*1/2	25	104.5	39	75
63x2	20	117.5	40.5	90
75x2*1/2	20	128.5	44	108
90x3	20	135	46	124
110x4	20	152	49	155

Tê ren trong

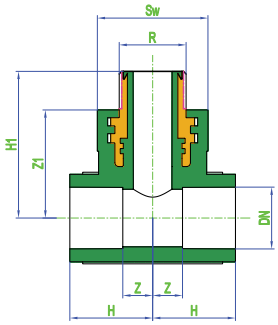
(Female Threaded Tee)



Đường kính DNxRc *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	Sw min *(mm)*
20x1/2	25	27.5	9.5	36.4
25x1/2	25	32	15	36.4
25x3/4	25	32	15	44

Tê ren ngoài

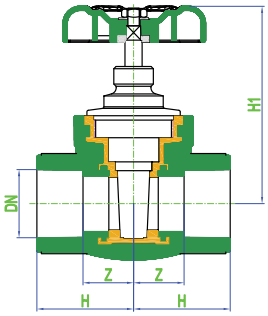
(Male Threaded Tee)



Đường kính DNxR *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	H1min *(mm)*	Z1min *(mm)*	Sw min *(mm)*
20x1/2	25	27.5	9.5	47	33.5	36
25x1/2	25	32	11	48	34.5	36
25x3/4	25	32	11	57	42	43

Van cửa đồng tay nhựa

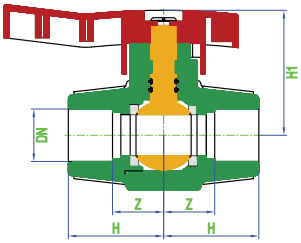
(Gate Valve with plastic handle)



Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	H1min *(mm)*
20	25	34	17.5	78
25	25	34.5	17	83
32	20	44	23	90
40	20	46	24	109
50	20	51	25	114
63	20	60	31	135

Van bi nhựa

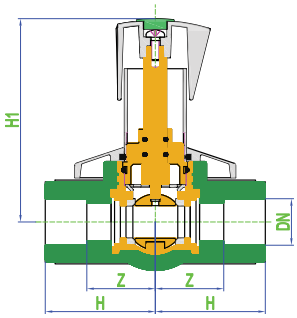
(Ball Valve)



Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	H1min *(mm)*
20	25	35.5	19	47
25	25	38.5	21.5	48.5

Van bi tay ba cạnh

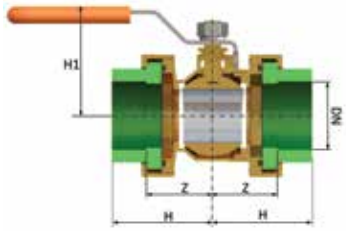
(Ball Valve with Chrome Plated Handle)



Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	H1min *(mm)*
20	25	47	31	89.5
25	25	47.5	31	89.5

Van bi rắcco

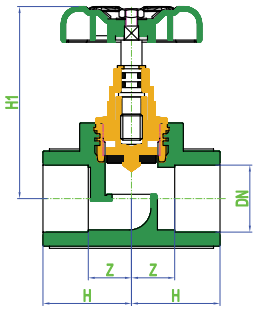
(Ball Valve With Union)



Size	Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	Z *(mm)*	H *(mm)*	H1 *(mm)*
20	20	24.5	42	46
25	25	29.5	47.5	48
32	32	28.7	48.7	62
40	40	36.5	58.5	70,5
50	50	46.25	70.25	77
63	63	47	75.5	87

Van chặn hàm ếch tay nhựa

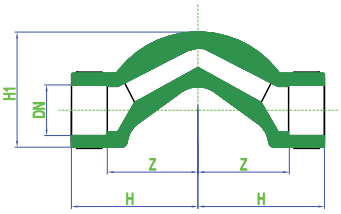
(Stop Valve with plastic handle)



Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	H1min *(mm)*
20	25	35	18	70.5
25	25	38.5	22	76.5
32	25	41	20	88
40	25	47.5	24	107
50	25	55	29	115

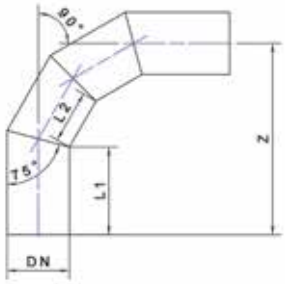
Ống tránh

(Swan Neck)



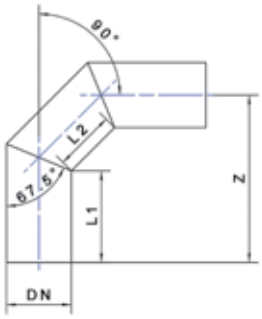
Đường kính DN *(mm)* *Outside Diameter*	PN *(bar)*	Hmin *(mm)*	Zmin *(mm)*	H1min *(mm)*
20	25	47.5	31.5	45
25	25	60	43	54.5

Nối góc hàn ống 90° - 4 mảnh



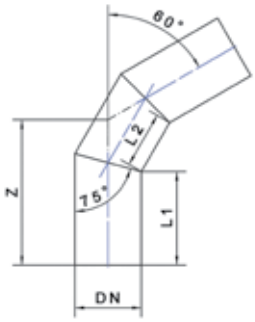
Đường kính DN *(mm)*	PN *(bar)*	Z *(mm)*	L1 *(mm)*	L2 *(mm)*
90	Theo áp suất làm việc mong muốn *According to required working pressure*	335	155	99
110		338	155	94
125		340	155	90
140		347	160	86
160		364	160	91
180		387	165	96
200		409	170	102
225		437	180	106
250		540	265	110

Nối góc hàn ống 90° - 3 mảnh



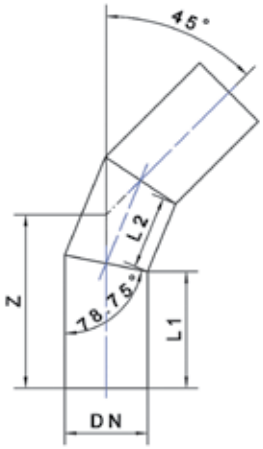
Đường kính DN *(mm)*	PN *(mm)*	Z *(mm)*	L1 *(mm)*	L2 *(mm)*
90	Theo áp suất làm việc mong muốn *According to required working pressure*	279	155	112
110		283	155	104
125		286	155	97
140		294	160	91
160		310	160	99
180		331	165	107
200		352	170	116
225		379	180	122
250		481	265	128

Nối góc hàn ống 60°



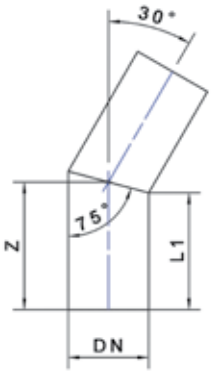
Đường kính DN *(mm)*	PN (bar)	Z *(mm)*	L1 *(mm)*	L2 *(mm)*
90	Theo áp suất làm việc mong muốn *According to required working pressure*	335	155	99
110		338	155	94
125		340	155	90
140		347	160	86
160		364	160	91
180		387	165	96
200		409	170	102
225		437	180	106
250		540	265	110

Nối góc hàn ống 45°



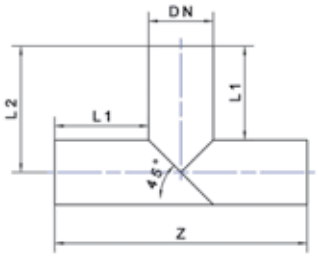
Đường kính DN *(mm)*	PN *(bar)*	Z *(mm)*	L1 *(mm)*	L2 *(mm)*
90	Theo áp suất làm việc mong muốn *According to required working pressure*	229	155	101
110		231	155	97
125		232	155	94
140		239	160	92
160		245	160	95
180		256	165	99
200		267	170	103
225		286	180	110
250		378	265	113

Nối góc hàn ống 30°



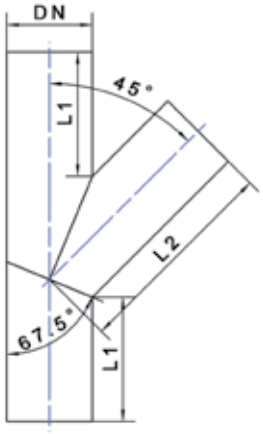
Đường kính DN *(mm)*	PN *(mm)*	Z *(mm)*	L1 *(mm)*
90	Theo áp suất làm việc mong muốn *According to required working pressure*	170	158
110		175	160
125		180	163
140		185	166
160		202	181
180		210	186
200		215	188
225		225	195
250		310	277

Tê đều hàn ống



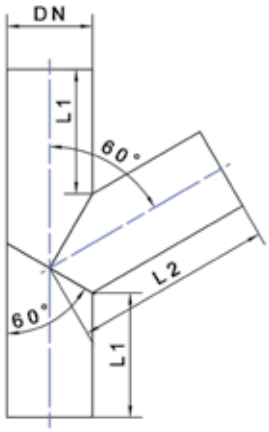
Đường kính DN *(mm)*	PN *(mm)*	Z *(mm)*	L1 *(mm)*	L2 *(mm)*
90	Theo áp suất làm việc mong muốn *According to required working pressure*	410	160	205
110		430	160	215
125		455	165	228
140		470	165	235
160		510	175	255
180		540	180	270
200		570	185	285
225		615	195	308
250		800	275	400

Y hàn ống 45°



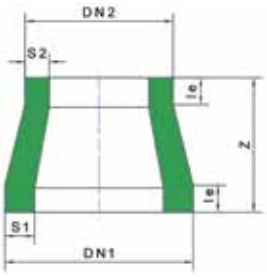
Đường kính DN *(mm)*	PN *(mm)*	L1 *(mm)*	L2 *(mm)*
90	Theo áp suất làm việc mong muốn *According to required working pressure*	160	269
110		160	270
125		165	290
140		165	305
160		175	368
180		180	397
200		187	428
225		195	467
250		275	568

Y hàn ống 60°



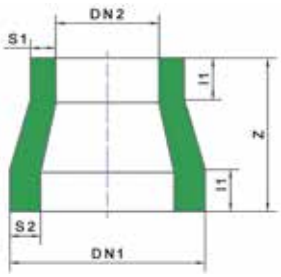
Đường kính DN *(mm)*	PN *(mm)*	L1 *(mm)*	L3 *(mm)*
90	Theo áp suất làm việc mong muốn *According to required working pressure*	160	238
110		160	255
125		165	273
140		165	286
160		175	314
180		180	336
200		187	359
225		195	390
250		275	492

Côn thu hàn mặt



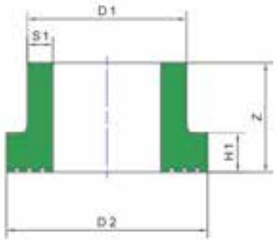
DN1 *(mm)*	DN2 *(mm)*	le_{min} *(mm)*	S1, S2 *(mm)*	Z_{min} *(mm)*
125	110	20	Phù hợp với độ dày ống theo DIN 8077	80
140	110, 125	20		100
160	110,125, 140	20		100
180	125,140, 160	20		100
200	125,140, 160,180	20		100
225	160,180, 200	20		100
250	180.200. 225	20		100

Côn thu hàn mặt - lồng



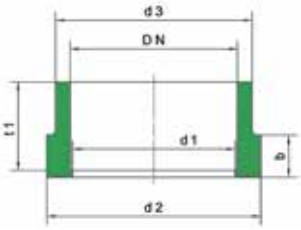
DN1 (mm)	DN2 (mm)	$l1_{min}$ (mm)	S1, S2 (mm)	Z_{min} (mm)
125	63	27,5	S1 Phù hợp với cấp áp lực thiết kế. S2 phù hợp với độ dày ống theo DIN 8077	110
	75	30		110
	90	33		110
	110	37		110
140	75	30		110
	90	33		110
	110	37		110
160	90	33		110
	110	37		110
180	90	37		110
200	110	37		110

Mặt bích hàn mặt



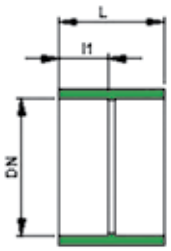
D1 (mm)	D2 (mm)	H1 (mm)	Z_{min} (mm)	S1 (mm)
125	158	31	86	Phù hợp với độ dày ống theo DIN 8077
140	188	31	86	
160	212	31	86	
180	212	36	86	
200	268	38	106	
225	268	38	106	
250	320	38	106	

Mặt bích hàn lồng



DN (mm)	d3 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	$t1_{min}$ (mm)	b (mm)
110	Theo áp suất làm việc mong muốn *According to required working pressure*	102	158	41.5	*24*
125		120	158	46	*31*
140		134	188	50,5	*31*
160		152	212	56,5	*31*
180		172	212	62,5	*36*

Phụ kiện măng sông



DN (mm)	L (mm)	$l1_{min}$ (mm)
125	94	46
140	104	50,5
160	115	56,5
180	128	62,5

Thiết bị lắp đặt / *Equipments and Accessories*

Bộ đồ hàn

Welding machine and accessories

Thiết bị hàn lắp ống lớn

Welding equipment for large diameter pipe and fitting

Bộ sửa chữa khi có sự cố thủng ống

Hole-repair Die

Hướng dẫn lắp đặt / *Assembly Guide*

Bước 1:

Cắt theo chiều vuông góc với ống

Cut the pipe perpendicular to its axis

Bước 2:

Lau sạch đầu ống để hàn

Clean the pipe ends before to weld

Bước 3:

Đánh dấu chiều sâu ở điểm nối

Mark the depth of penetration

Bước 4:

Khi máy hàn đủ nhiệt 260^{0}C *(đèn đỏ tắt)* đưa ống và phụ kiện vào để hàn.

Heat the tool to 260^{0}C (the red light turns off), then push pipe and fitting into the heating tool.

Bước 5:

Nối các bộ phận cần hàn với nhau, không được xoay trong lúc nối

Joint the pipe & the fitting by pushing the pipe until it reaches the mark, both parts must remain fixed, without rotation during the jointing time

Bước 6:

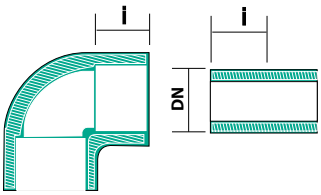
DEKKO 25 - PPR có những máy móc và dụng cụ giúp bạn thực hiện các mối nối trên tường một cách chính xác và thuận tiện

The connections on wall will be installed fast, accurately by **DEKKO 25 - PPR** *equipments and accessories*

LƯU Ý *(WARNINGS)*

DANH MỤC CHIỀU SÂU KHI GHÉP
DEPTH OF JOINT TABLE

DN	i
20	14
25	15
32	17
40	19
50	21
63	24
75	28
90	29
110	33
125	40
140	43
160	48



i: Chiều sâu ghép nối *(mm)*

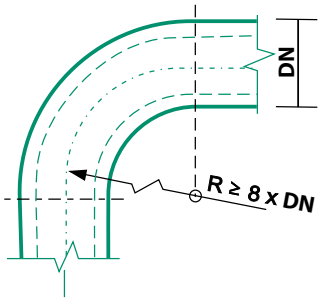
DN: Đường kính danh nghĩa *(mm)*

i: Depth of joint (mm)

DN: Nominal diameter (mm)

BÁN KÍNH CỦA PHẦN BẺ CONG TRONG ĐIỀU KIỆN NHIỆT ĐỘ BÌNH THƯỜNG
SCHEME OF COLD WORKING BENDING RADIUS

DN	R = 8xDN
20	160
25	200
32	256
40	320
50	400
63	500
75	600
90	640
110	880
125	1000
140	1120
160	1280



THỜI GIAN HÀN
WELDING TIME

Đường kính *(mm)* *Diameter (mm)*	Thời gian làm nóng *(giây)* *Heating sec.*	Thời gian kết nối *(giây)* *Jointing sec.*	Thời gian làm nguội *(phút)* *Cooling sec.*
20	5	4	2
25	7	4	2
32	8	5	4
40	12	6	4
50	18	7	4
63	24	8	6
75	30	8	6
90	40	8	6
110	50	10	8
125	60	10	8
140	70	10	10
160	80	12	12
180	90	12	14
200	100	12	17

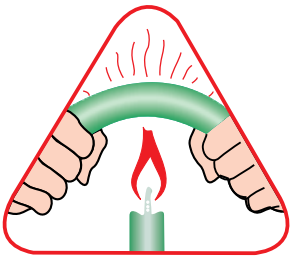
THẬN TRỌNG *(CAUTIONS)*

Những thao tác như mô tả trong hình tam giác là thao tác không đúng. Một số thao tác không được vi phạm, những thao tác còn lại phải được tiến hành một cách thận trọng.

The operations specified in the triangles are in-correct. Some of these operations are explicitly forbidden, the others must be done with high caution.

Việc xoay ở điểm kết nối ống và các phụ kiện chỉ được tiến hành trong vòng 30^0 và không lâu hơn 3 giây sau khi hai bộ phận này đã gắn với nhau.

For eventual alignments, pipe and fitting rotation must be limited within 30^0 and not later than 3 seconds after the two parts' are jointed.

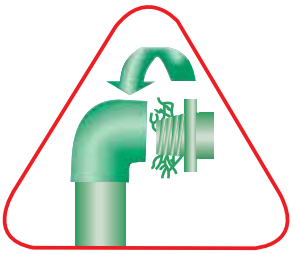


Để uốn ống có bán kính lớn hơn 8 lần đường kính ống, không được dùng lửa mà phải thổi bằng khí nóng.

For bending a radius of more than 8 times of pipe diameter, do not use any flame but hot blown air.

Không lắp đặt ống và phụ kiện ở nơi có ánh nắng trực tiếp chiếu vào. Bảo quản, lắp đặt trong khu vực có che chắn hoặc lắp chìm trong tường.

Do not install or retain pipes and fittings in areas exposed to ultra-violet rays. Protect them with cover or install them into a covered area or inside wall.



Chỉ lắp các phụ kiện có ren với các phụ kiện có bước ren cùng tiêu chuẩn.

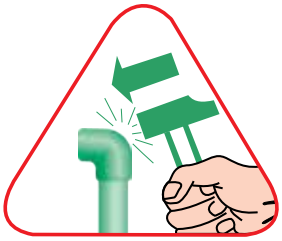
Connections between metal fittings must only be done between those that have the same identical threading.

Không sử dụng dây gai giữa các phụ kiện kim loại mà sử dụng băng cuốn hoặc xi gắn. Không vặn quá chặt.

Do not use hemp between metal fittings. Should use teflon tap or adhesive gel. Do not screw too tight.

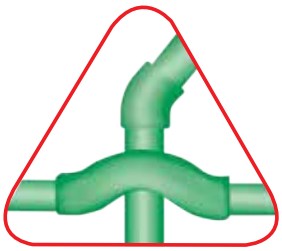
Cẩn thận khi sử dụng ống và phụ kiện, tránh va đập mạnh hay rạch lên ống, đặc biệt trong điều kiện nhiệt độ dưới 0ºC.

Handle with care both pipes & fittings and avoid violent impact and incisions, especially in working conditions below 0ºC.



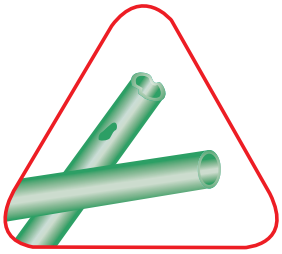
Trong trường hợp hai ống giao nhau thì sử dụng ống tránh.

In case of two pipes cross each other, please use the passing bend (swan neck).



Trong trường hợp khoan vào ống, có thể sử dụng đầu hàn sự cố để sửa chữa. Không sử dụng ống bị cắt hoặc trầy xước.

If there are holes on the pipe, please use the special hole-repair fitting. Do not use pipes with cuts and scratches.



KIỂM TRA SAU LẮP ĐẶT

CHECKING SYSTEM INSTALLATION

Sau khi hoàn tất việc lắp đặt và sau khi kiểm soát được toàn bộ hệ thống, cho nước vào hệ thống để loại bỏ không khí trong ống. Tăng áp suất bằng áp suất làm việc *(PN10, PN16, PN20, PN25)* và duy trì nó trong vòng 24 giờ. Kết quả là đạt khi hệ thống ống nước không rò rỉ.

When complete the system and after fully control it, fill the system with water in order to release air in the system then increases water pressure to of nominal working pressure (PN10, PN16, PN20, PN25) and keeps it for 24 hours. The result shall be satisfied if there is no leakage in the system.

VẬT LIỆU PPR KHÔNG CHỊU ĐƯỢC CÁC CHẤT LỎNG

Tên dung dịch	Nồng độ
Nước cường toan	HCL/HNO3 = 3/1
Hydrocarbon của hợp chất béo	
Benzen	100%
Nước Brôm	Sol.*
Brôm *(dạng khí)*	
Brôm *(dạng lỏng)*	100%
Butin axêtat	100%
Dầu long não	
Khí Clo	100%
Dung dịch clo	100%
Cloroform	100%
Axit sunfuric	100%
Cyclohexanone	100%
Dekalin	100%
Ethylaxetat	100%
Ethyclchloride	100%
Heptane	100%
Axit nitric	>40%
Metyl brômua	100%
Metylen clorua	100%
Axit oleic	100%
Oleum *(axit sunfuric với 60% SO_3)*	
Dầu parafin	
Axit sunphuric	98%
Tetrehydrofuran	100%
Tetrehydronaphtalene	100%
Toluene	100%
Tricloroethylene	100%
Nhựa thông	
Xilene	100%

(*) Sol.: Dung dịch hòa tan với nồng độ trên 10% nhưng chưa bão hòa

PPR material can not resist following liquids.

Fluids	*Concentration*
Aqua regia	*HCL/HNO3 = 3/1*
Aliphatic Hydrocarbons	
Benzol	*100%*
Bromine water	*(*)*
Bromine (dry vapour)	
Bromine (liquid)	*100%*
Butyl acetate	*100%*
Camphor-oil	
Chlorine, gaseous, dry	*100%*
Chlorine (liquid)	*100%*
Chloroform	*100%*
Sunfuric acid	*100%*
Cyclohexanone	*100%*
Dekalin	*100%*
Ethylacetate	*100%*
Ethychloride	*100%*
Heptane	*100%*
Isooctane	*100%*
Nitric acid	*>40%*
Methyl bromide	*100%*
Methylene chloride	*100%*
Oleic acid	*100%*
Oleum (Sunfuric acid with 60% SO_3)	
Paraffin - oil	
Sulphuric acid	*98%*
Tetrahydrofuran	*100%*
Tetrahydronaphtalene	*100%*
Toluene	*100%*
Trichloroethylene	*100%*
Turpentine	
Xilene	*100%*

(*) Aqueous solution with a concentration over 10% but not yet satured.

SỰ GIÃN NỞ DO NHIỆT / *THERMAL EXPANSION*

Khi lắp hệ thống ống chìm trong tường, sự giãn nở ống PPR là do sự đổi hướng thường xuyên. Để tránh sự cộng dồn kích thước co giãn, cần tính sự thay đổi chiều dài theo công thức sau:

$L_{t2} = L_{t1} (1 + \Sigma t (t_2 - t_1))$

Từ đó chúng ta có:

$\Delta L = L_{t1} \Sigma_t \Delta_t$

Ở đây:

ΔL: Sự biến đổi của chiều dài (mm)

L_{t1}: Chiều dài ở nhiệt độ t_1 (m)

Σt: Hệ số giãn nở nhiệt = 0,15

Δt: Sự chênh lệch nhiệt độ

L_{t2}: Chiều dài ở nhiệt độ t_2 (m)

Có thể tính nhanh bằng cách xem biểu đồ dưới đây:

While in conduits installation into the plaster covering a wall PPR pipe - line dilatations are absorbed by frequent direction changes, in order to avoid unaesthetic deviations in the outside installation it is appropriated to calculate the length variations and the right solutions starting from this formula:

$L_{t2} = L_{t1} (1 + \Sigma t (t_2 - t_1))$

From which one obtain:

$\Delta L = L_{t1} \Sigma_t \Delta_t$

Where:

ΔL: Total length variation (mm)

L_{t1}: Length in temperature t_1 (mt)

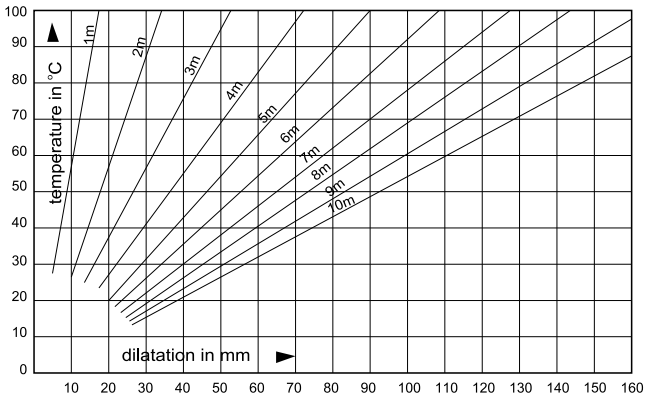
Σt: Dilatation coefficient = 0,15

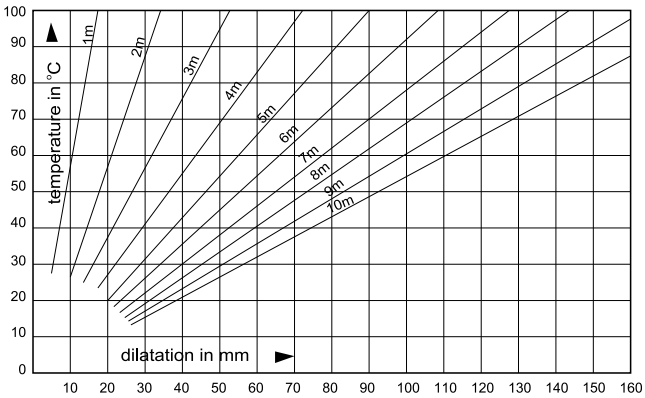
Δt: Temperature difference

L_{t2}: Length in temperature t_2 (m)

A rapid calculation can be carried out starting from the following diagram:

BIỂU ĐỒ GIÃN NỞ DO NHIỆT / *THERMAL EXPANSION DIAGRAM*





Ví dụ: Một đoạn ống dài 6m, nhiệt độ đầu là 10^0C, nhiệt độ sau là 18^0C

ΔL = 6 x 0,15 x (18-10) = 7,2 mm

Những giải pháp có thể sử dụng nhằm hạn chế sự giãn nở nhiệt như sau:

1) Thay đổi hướng ống để bù lại sự giãn nở này.

2) Bố trí ống theo những kênh thích hợp để cho phép sự giãn nở nhiệt nằm trong những kênh này.

3) Lắp theo hình chữ U hoặc hình tròn.

Example of calculation: For a 6mt long pipe; t1= 10^0C, t2 = 18^0C

ΔL = 6 x 0,15 x (18-10) = 7,2 mm

The most adopted solutions to cancel out the dilatations caused by length variations are:

1) To change the piping direction to compensate dilatations.

2) To arrange pipes in suitable channels to allow the dilatation inside themselves.

3) To install dilatation U-shaped or circular bends which would absorb the dilatation.

Sự tính toán về chiều dài của phần bù này có thể tính theo công thức:

$LB = 30\sqrt{D.\Delta L}$

LB: Chiều dài phần bù

30: Hằng số không đổi đối với vật liệu PPR

D : Đường kính ngoài của ống

ΔL: Sự thay đổi về chiều dài

PF: Điểm gối cố định

The length calculation of the compensation arm is carried out from this formula:

$LB = 30\sqrt{D.\Delta L}$

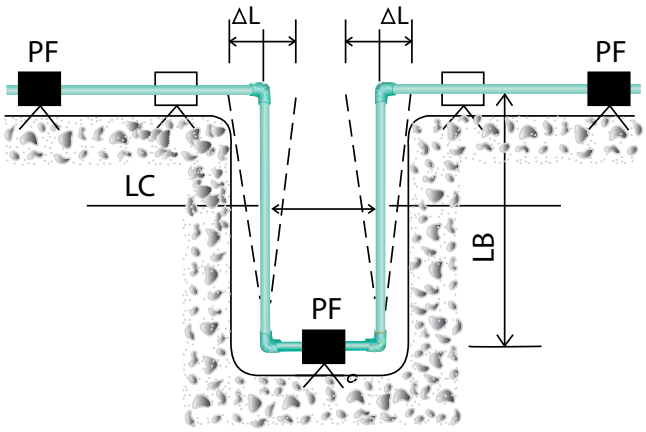
LB: Arm length

30: Constant for PPR

D: Outside diameter of the pipe

ΔL: Length variation

PF: Fixed point

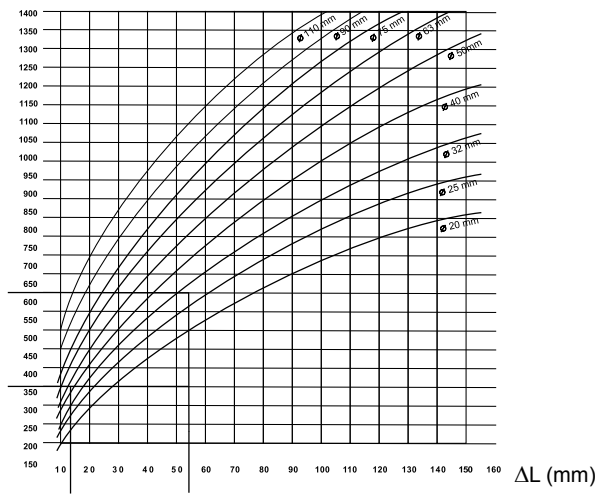


LC > 10 D

Chiều dài của phần bù (LB) có thể tính nhờ giản đồ dưới đây:

The arm length (LB) can be carried out from the following diagram

LB (mm)



ĐIỂM CỐ ĐỊNH VÀ ĐIỂM TRƯỢT ĐỂ LẮP LỘ BÊN NGOÀI

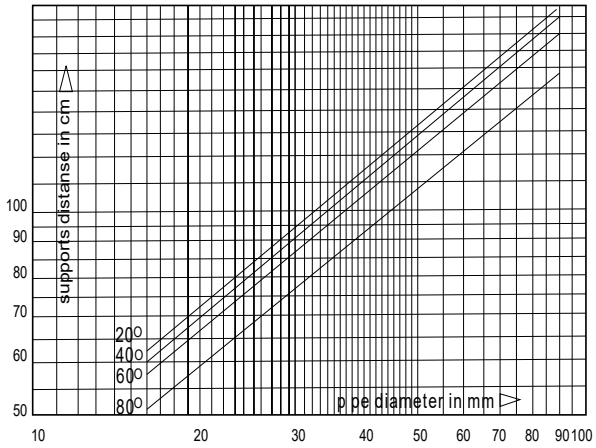
FIXED AND SLIDING POINTS FOR OUTSIDE INSTALLATIONS

Khi không thể sử dụng các kênh để lắp lộ bên ngoài, ống phải có giá đỡ theo lược đồ dưới đây. Ví dụ ống 40 với chất lỏng ở 30°C phải có giá đỡ tại điểm 110cm.

When it is not possible to use channels for outside installations the piping must be bracketed according to the below diagram. Example: a pipe D40 with a 30°C fluid must be bracketed at cm 110.

BIỂU ĐỒ

BRACKETED DIAGRAM



LƯU Ý / CAUTION

Điểm cố định phải đặt gần với phụ kiện ống: măng sông, van, đồng hồ.

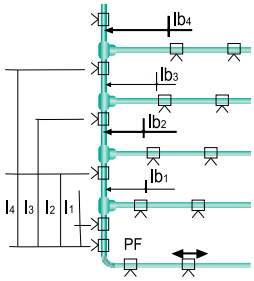
Bảng dưới đây là chỉ dẫn thực tế về khoảng cách giữa các giá đỡ.

Fix points have to install near pipe - fittings: sockets, valves, water meters. The following able is a pratical guide for bracketing of pipes.

	Khoảng cách giữa hai đầu (cm) ở các mức nhiệt độ *Fixing intervals cm*						
Φ \ Temp.	0°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
20	85	60	60	60	60	55	50
25	105	75	75	70	70	65	60
32	125	90	90	80	80	75	70
40	140	100	100	90	90	85	80
50	165	120	120	110	110	100	95
63	190	140	140	130	130	115	105
75	205	160	150	140	140	125	115
90	220	160	160	150	150	140	125
110	225	220	215	210	200	180	175
125	230	225	220	215	190	175	160
160	225	220	200	190	175	160	145
200	210	200	180	170	160	140	130

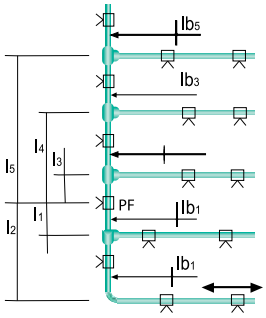
Ví dụ về điểm cố định theo chiều đứng của ống tại điểm sát đất.

Example of pipe pixing in vertical piping at ground level.



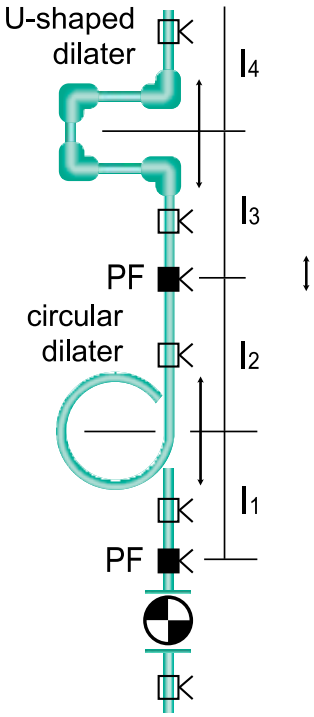
Ví dụ về điểm cố định ở điểm trung gian.

Example of fixed point at intermediate level



Ví dụ về sự bù chiều dài của ống bằng cách lắp chữ U và hình tròn.

Example of thermal expansion compensation by U-shaped and circular dilaters.



SỰ MẤT ÁP - *PRESSURE LOSSES*

Sự mất áp của ống PPR thấp hơn rất nhiều so với các loại ống truyền thống trước đây. Lòng trong ống trơn, nhẵn hạn chế sự bám cặn, bám rong rêu và giảm tối đa trở lực của đường ống.

Pressure losses in PPR piping are much lower than the traditional pipes. Internal pipe surfaces are smooth, without roughness, which prevents the formation of encrusting substance deposit.

BẢNG TÍNH ỐNG VÀ KÍCH THƯỚC Ở CÁC VỊ TRÍ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ
PIPES CALCULATION AND DIMENSION IN EQUIPMENT INSTALLATION

Các vị trí lắp đặt thiết bị	Application points	Áp suất (Bar) *Pres. bar*	Lưu lượng (L/g) *Por. l/g*	Đường kính ống (mm) *Pipe mm*
Vòi xịt	*Bidet with shower*	1,00	0,07	20
Vòi hoa sen gắn vòi trộn	*Shower with mixer*	1,00	0,15	20
Ống vòi sen	*Showers with below*	1,00	0,30	20
Chậu rửa có 1 vòi trộn	*Wash-basins with mixer*	1,00	0,07	20
Chậu rửa có nhiều vòi trộn	*Wash-basins with mixers*	0,50	0,07	20
Chậu rửa bát với nhiều vòi trộn	*Wash-bowls with mixers*	1,00	0,07	20
Bệ vệ sinh có đồng hồ nước	*Urinaters with flowmeter*	1,20	0,30	20
Vòi gắn với bộ trộn	*Taps with mixers*	1,00	0,30	20
Vòi gắn phao tự do	*Taps with free fload*	0,50	0,50	25
Vòi gắn phao tự do	*Taps with free fload*	0,50	1,00	32
Bình nước nóng	*Baths with mixer*	1,00	0,30	20
Bồn tắm	*Baths with mixer*	1,00	0,15	20
Bồn tắm	*Baths with mixer*	1,00	0,40	25
Bồn tắm	*Baths with mixer*	1,00	1,00	32
Hệ thống nước dùng nhà vệ sinh	*Water-closets with mixer*	1,00	0,12	20
Hệ thống nước trong nhà vệ sinh gắn đồng hồ nước	*Water-closets with flowmeter*	1,20	1,00	32

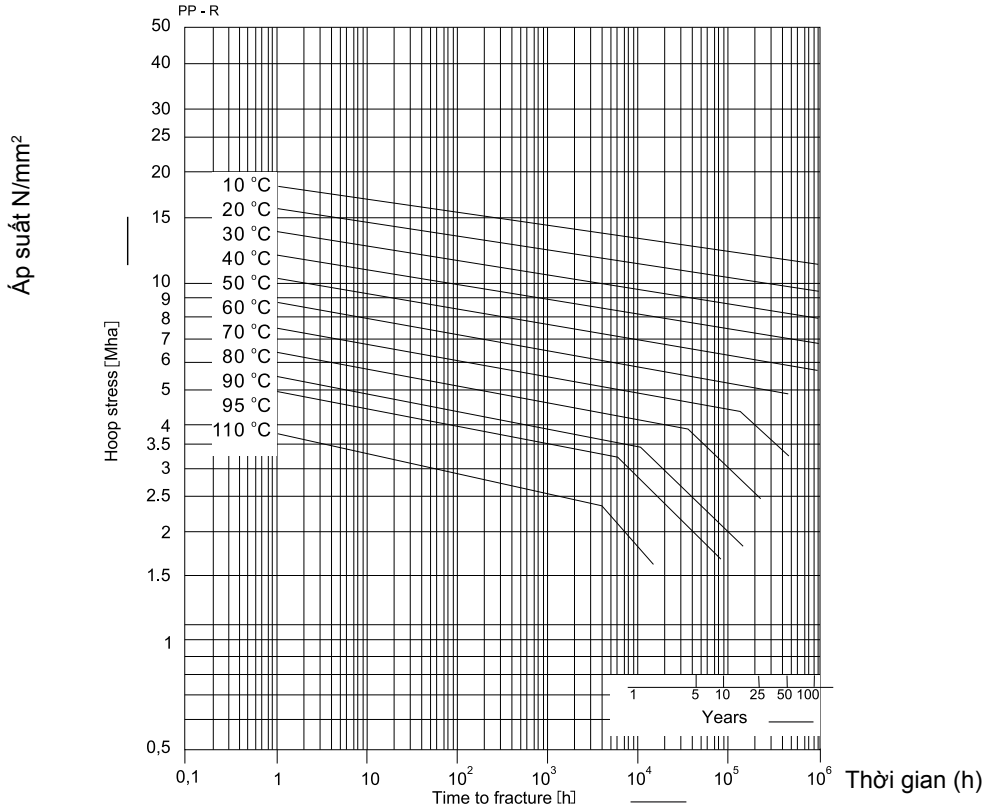
ĐỘ DÀI CỦA PHẦN REN
THREADED PARTS LENGTH

ĐƯỜNG KÍNH (mm) *Dimension (mm)*		CHIỀU DÀI (mm) *Length (mm)*
1/2”	20	11,0
3/4”	25	12,5
1”	32	15,0
1-1/4”	40	17,0
1-1/2”	50	17,0
2”	63	17,0
2-1/2”	75	17,0
3”	90	19,0
4”	110	21,0

ĐƯỜNG CONG QUY HỒI
REGRESSION CURVE

Hoạt động của hệ thống DEKKO 25 được xác định bằng quan hệ giữa áp suất và nhiệt độ. Kiểm tra các mức áp suất và nhiệt độ khác nhau ta được kết quả thu được như hình vẽ dưới đây:

DEKKO 25 system behaviour in the time is determined by the highest pressures and temperatures employed. Carrying out tests with different pressures and temperatures, the results obtainned are displayed in the following diagram:



TRONG ĐIỀU KIỆN ÁP SUẤT VÀ NHIỆT ĐỘ CAO NHẤT TA CÓ KẾT QUẢ NHƯ BẢNG SAU (TUỔI THỌ CỦA ỐNG)

IT RESULTS THAT THE HARDEST CONDITIONS OF EMPLOYMENT ARE AS FOLLOW (LIFE TIME OF PIPE)

Nhiệt độ °C *Temp. °C*	Hệ số an toàn *safety factor*	PN 10 / PN 10 pipe	PN 16 / PN 16 pipe	PN 20 / PN 20 pipe	PN 25 / PN 25 pipe	Tuổi thọ (năm) *Life in years*
		Áp suất tối đa (bar) *Max pressure Bar*	Áp suất tối đa (bar) *Max pressure Bar*	Áp suất tối đa (bar) *Max pressure Bar*	Áp suất tối đa (bar) *Max pressure Bar*	
20	1,5	12,9	20,4	25,7	32,4	50
40	1,5	9,2	14,5	18,3	23,1	50
60	1,5	6,4	10,2	12,9	16,2	50
70	1,5	4,2	6,7	8,5	10,7	50
80	1,5	3,2	5,1	6,5	8,1	25
95	1,5	2,2	3,4	4,3	5,5	10

ĐỘ BỀN CỦA ỐNG PPR ĐỐI VỚI CÁC HOÁ CHẤT / *PPR CHEMICAL RESISTANCE*

TÊN HÓA CHẤT	*REAGENT*	NỒNG ĐỘ *CONCENTR*	NHIỆT ĐỘ / *TEMP.*		
			20°C	60°C	100°C
Acetic anhydride	*Acetic anhydride*	100%	G		
Acetic di-tri-chloroacetic	*Acetic di-tri-chloroacetic*	Sol.	G		
Axit acetic Băng	*Acetic glacial acid*	≤ 40%	G	G	
Axit acetic Băng	*Acetic glacial acid*	50%	G	G	S
Axit acetic Băng	*Acetic glacial acid*	≥ 96%	G	S	NS
Aceton	*Acetone*	100%	G	G	
Acetophenon	*Acetophenone*	100%	G	S	
Acrylonitrle	*Acrylonitrile*	100%	G		
Không khí	*Air*		G	G	G
Dầu hạnh	*Almond-oil*		G		
Phèn	*Alum*	Sol.	G		
Khí amoniăc	*Ammonia (gas)*	100%	G		
Amoniăc bão hòa	*Ammonia (saturated)*	100%	G		
Dung dịch amôniăc	*Ammonia liquor*	≤ 30%	G		
Amonium acetat	*Ammonium acetate*	Sat. sol.	G	G	
Amonium bicarbonate	*Ammonium bicarbonate*	Sat. sol.	G	G	
Amonium clorua	*Ammonium chloride*	Sat. sol.	G		
Amonium fluoride	*Ammonium fluoride*	Sat. sol.	G	G	
Amonium hydroxide	*Ammonium hydroxide*	Sol.	G		
Amonium metaphotphat	*Ammonium metaphosphate*	Sol.	G	G	G
Amonium nitrate	*Ammonium nitrate*	Sat. sol.	G	G	G
Amonium photphat	*Ammonium phosphate*	Sat. sol.	G		
Amonium sulphate	*Ammonium sulphate*	Sat. sol.	G	G	G
Amyl acetat	*Amyl acetate*	100%	S		
Rượu amyl	*Amyl alcohol*	100%	G	G	G
Aniline	*Aniline*	100%	G	G	
Anisole	*Anisole*	100%	S		
Nước táo ép	*Apple juice*		G		
Bari carbonate	*Barium carbonate*	Sat. sol.	G	G	G
Bari clorua	*Barium chloride*	Sat. sol.	G	G	G
Bari hydroxide	*Barium hydroxide*	Sat. sol.	G	G	G
Bari sunphat	*Barium sulphate*	Sat. sol.	G	G	G
Axit benzoic	*Benzoic acid*	Sat. sol.	G		
Benzoyl clorua	*Benzoyl chloride*	100%	S		
Rượu benzyl	*Benzyl alcohol Borax*	100%	G	S	
		Sol.	G	G	

TÊN HÓA CHẤT	*REAGENT*	NỒNG ĐỘ *CONCENTR*	NHIỆT ĐỘ / *TEMP.*		
			20°C	60°C	100°C
Axit boric	*Boric acid*	Sat. sol.	G		
Butan	*Butane*	100%	G		
Butanol	*Butanol*	100%	G	S	S
Butylglycol	*Butylglycol*	100%	G		
Butylphenon	*Butylphenol*	Sat.sol.Lạnh	G		
Butyl phtalate	*Butylphtalate*	100%	G	S	S
Canxi carbonate	*Calcium carbonate*	Sat.sol	G	G	G
Canxi clorua	*Calcium chloride*	Sat.sol	G	G	G
Canxi hidroxit	*Calcium hydroxide*	Sat.sol	G	G	
Canxi hypoclorit	*Calcium hypochlorite*	Sol.	G		
Canxi nitrate	*Calcium nitrate*	Sat.sol	G	G	
Khí CO2 khô	*Carbon dioxide, gaseous, dry*	100%	G	G	
Khí CO2 ướt	*Carbon dioxide, gaseous, wet*		G	G	
Carbon di-sunphite	*Carbon di-sulphide*	100%	G	NS	NS
Carbon tetra clorua	*Carbon tetrachloride*	100%	NS	NS	NS
Dầu hải ly	*Castor-oil*	100%	G	G	
Nước clo	*Chlorine water*	Sat.sol	G	S	
Chloroethnol	*Chloroethanol*		G		
Phèn crôm	*Chrome alum*	Sol.	G	G	
Axit crômic	*Chromic acid*	≤ 40%	G	S	NS
Axit citric	*Citric acid*	10%	G	G	G
Dầu dừa	*Coconut-oil*		G		
Dầu cọ	*Corn-oil*		G	S	
Dầu bông	*Cotton-oil*		G	G	
Cresol	*Cresol*	≤ 90%	G		
Cupric clorua	*Cupric chloride*	Sat.sol	G	G	
Cupric nitrate	*Cupric nitrage*	30%	G	G	G
Cupric sunphat	*Cupric sulphate*	Sat.sol	G	G	
Cyclohexan	*Cyclohexane*	100%	G		
Cyclohaxanol	*Cyclohexanol*	100%	G	S	
Dextrin	*Dextrin*	Sol.	G	G	
Dextrose	*Dextrose*	Sol.	G	G	
Di-butyl phtalate	*di-butyl phtalate*	100%	G	S	NS
Axit di-chloroaxetic	*di-chloroacetic acid*	100%	S		
Di-chlorothylene	*di-chlorothylene*	100%	S		
Di-ethanolamine	*di-ethanolamine*	100%	G		

G = Tốt
G = Good

S = Được
S = Satisfactory

NS = Không được
NS = Non Satisfactory

ĐỘ BỀN CỦA ỐNG PPR ĐỐI VỚI CÁC HOÁ CHẤT / *PPR CHEMICAL RESISTANCE*

TÊN HÓA CHẤT	*REAGENT*	NỒNG ĐỘ *CONCENTR*	NHIỆT ĐỘ / *TEMP.*		
			20°C	60°C	100°C
Di-ethyl ether	*Di -ethyl ether*	100%	G	S	
Di-ethylen glycol	*Di -ethylen glycol*	100%	G	G	
Axit di-glycolic	*Di -glycolic acid*	Sat.sol	G		
Di-isoctyl phatalate	*Di -isoctyl phtalate*	100%	G	S	
Di-methylamine	*Di -methyamine*	100%	G		
Di-methlformamide	*Di –methylformanide*	100%	G	G	
Dioxan	*Di –octyl phtalate*	100%	S	S	
Di-octyl phatalate	*Dioxan*	100%	G	S	
Ethanolamine	*Ethanalamine*	100%	G		
Ethanole	*Ethylalcohol (ethanole)*	≤ 95%	G	G	G
Ethylene clorua	*Ethylene chloride*	100%	G	S	
Ethyleneglycole	*Ethylene glycole*	100%	G	G	G
Formandehyde	*Formaldehyde*	40%	G		
Axit formic	*Formic acid*	10%	G	G	S
Axit formic	*Formic acid*	85%	G	NS	NS
Axit formic khan	*Formic acid (anhydrous)*	100%	G	S	S
Fructo	*Fructose*	Sol.	G	G	G
Nước ép hoa quả	*Fruit juice*		G	G	G
Glucose	*Glucose*	20%	G	G	G
Glyxerin	*Glycerine*	100%	G	G	G
Axit glycolic	*Glycolic acid*	30%	G		
Hexan	*Hexane*	100%	G	S	
Axit brômhiđric	*Hydrobromic acid*	≤ 48%	G	S	
Axit clohiđric	*Hydrochloric acid*	2-7%	G	G	NS
Axit clohiđric	*Hydrochloric acid*	10-20%	G	G	
Axit clohiđric	*Hydrochloric acid*	30%	G	S	S
Axit clohiđric	*Hydrochloric acid*	35-36%	G		S
Axit clohiđric khí khô	*Hydrochloric acid, gas, dry*	100%	G	G	
Axit flohiđric	*Hydrofluoric acid*	Dil.sol	G		
Axit flohiđric	*Hydrofluoric acid*	40%	G		
Hiđro	*Hydrogen*	100%	G		
Nước ôxi già	*Hydrogen peroxide*	≤ 10%	G	S	
Nước ôxi già	*Hydrogen peroxide*	≤ 30%	G	S	
Khí hyđro sunphit khô	*Hydrogen sulphide, gas, dry*	100%	G	G	
Iốt (dung dịch rượu)	*Iodine (alcohoic solution)*		G		
Isopropylalcohol	*Isopropylalcohol*	100%	G	G	G

TÊN HÓA CHẤT	*REAGENT*	NỒNG ĐỘ *CONCENTR*	NHIỆT ĐỘ / *TEMP.*		
			20°C	60°C	100°C
Isopropylether	*Isopropylether*	100%	S		
Thạch	*Jelly*	100%	G	G	
Axit lactic	*Lactic acid*	≤ 90%	G	G	
Lanolin	*Lanolin*		G	S	
Dầu hạt lanh	*Linseed-oil*		G	G	G
Magiê carbonate	*Magnesium carbonate*	Sat.sol	G	G	G
Magiê clorua	*Magnesium chloride*	Sat.sol	G	G	
Megiê sunphat	*Magnesium sulphate*	Sat.sol	G	G	
Axit malic	*Malic acid*	Sol.	G	G	
Thủy ngân clorua	*Mercuric chloride*	Sat.sol	G	G	
Thủy ngân xyanua	*Mercuric cyanide*	Sat.sol	G	G	
Thủy ngân nitrate	*Mercurous nitrate*	Sol.	G	G	
Thủy ngân	*Mercury*	100%	G	G	
Methyl axetat	*Methyl acetate*	100%	G	G	
Rỏợu methyl	*Methyl alcohol*	5%	G	S	S
Methyl ethy ketone	*Methyl ethyl ketone*	100%	G		
Methyl lamine	*Methylamine*	< 32%	G		
Sữa	*Milk*		G	G	G
Axit monochloroacetic	*Monochloroacetic acid*	> 85%	G	G	
Naphata	*Naphta*		G	NS	NS
Niken clorua	*Nickel chloride*	Sat.sol	G	G	
Niken nitrat	*Nickel nitrate*	Sat.sol	G	G	
Niken sunphat	*Nickel suphate*	Sat.sol	G	G	
Axit nitric	*Nitric acid*	10%	G	NS	NS
Axit nitric	*Nitric acid*	30%	G		
Axit nitric khói	*Nitric acid, fuming*		NS	NS	NS
Nitrobenzen	*Nitrobenzene*	100%	G	S	
Dầu ôliu	*Olive-oil*		G	G	S
Axit ôxalic	*Oxalic acid*	Sat.sol	G	S	NS
Ôxi	*Oxygen*	100%	G		
Dầu lạc	*Peanut-oil*		G	G	
Dầu bạc hà	*Peppermint-oil*		G		
Axit perchloric	*Perchloric acid*	2N	G		
Ligroin	*Petroleum-ether (ligroin)*		S	S	
Phenon	*Phenol*	5%	G	G	
Phenon	*Phenol*	90%	G		

G = Tốt
G = Good

S = Được
S = Satisfactory

NS = Không được
NS = Non Satisfactory

ĐỘ BỀN CỦA ỐNG PPR ĐỐI VỚI CÁC HOÁ CHẤT / *PPR CHEMICAL RESISTANCE*

TÊN HÓA CHẤT	*REAGENT*	NỒNG ĐỘ *CONCENTR*	NHIỆT ĐỘ / *TEMP.*		
			20°C	60°C	100°C
Axit photphoric	*Phosphoric acid*	≤ 85%	G	G	G
Phosphorus oxychloride	*Phosphorus oxychloride*	100%	S		
Axit piric	*Picric acid*	Sat.sol.	G		
Kali bicarbonate	*Potassium bicarbonate*	Sat.sol.	G	G	
Kali borate	*Potassium borate*	Sat.sol.	G	G	
Kali bromate	*Potassium bromate*	≤ 10%	G	G	
Kali bromide	*Potassium bromide*	Sat.sol.	G	G	
Kali carbonate	*Potassium carbonate*	Sat.sol.	G		
Kali clorat	*Potassium chlorate*	Sat.sol.	G	G	
Kali clorua	*Potassium chloride*	Sat.sol.	G		
Kali chromate	*Potassium chromate*	Sat.sol.	G	G	
Kali cyanide	*Potassium cyanide*	Sol.	G		
Kali florua	*Potassium fluoride*	Sat.sol.	G	G	
Kali hyđroxit	*Potassium hydroxide*	≤ 50%	G	G	G
Kali iôt	*Potassium iodide*	Sat.sol.	G		
Kali nitrat	*Potassium nitrate*	Sat.sol.	G	G	
Kali perchlorate	*Potassium perchlorate*	10%	G	G	
Kali permanganate	*Potassium pemanganate*	2N	G		
Kali persunphat	*Potassium persulphate*	Sat.sol.	G		
Kali sunphat	*Potassium sulphate*	Sat.sol.	G		
Propan	*Propane*	100%	G		
Axit propionic	*Pronionic acid*	≥ 50%	G		
Pyridine	*Pyridine*	100%	S		
Dầu silicon	*Silicone-oil*		G	G	G
Bạc	*Silver*	Sat.sol.	G	G	S
Natri acetat	*Sodium acetate*	Sat.sol.	G	G	G
Natri benzoate	*Sodium benzoate*	35%	G		
Natri bicarbonate	*Sodium bicarbonate*	Sat.sol.	G	G	G
Natri bisunphit	*Sodium bisulfite*	Sol.	G		
Natri bisunphat	*Sodium bisulphate*	Sat.sol.	G	G	
Natri carbonate	*Sodium carbonate*	≥ 50%	G	G	S
Natri clorate	*Sodium chlorate*	Sat.sol.	G		
Natri clorua	*Sodium chloride*	10%	G	G	G
Natri clorit	*Sodium chlorite*	2%	G	S	NS
Natri clorit	*Sodium chlorite*	20%	G	S	NS
Natri dichromate	*Sodium dichromate*	Sat.sol.	G	G	G

TÊN HÓA CHẤT	*REAGENT*	NỒNG ĐỘ *CONCENTR*	NHIỆT ĐỘ / *TEMP.*		
			20°C	60°C	100°C
Natri hiđroxit	*Sodium hydroxide*	1%	G	G	G
Natri hiđroxit	*Sodium hydroxide*	≤ 60%	G	G	G
Natri hypochlorite	*Sodium hypochlorite*	5%	G	G	
Natri hypochlorite	*Sodium hypochlorite*	10%	G		
Natri hypochlorite	*Sodium hypochlorite*	20%	G	S	
Natri metaphotphat	*Sodium metaphosphate*	Sol.	G		
Natri nitrat	*Sodium nitrate*	Sat.sol.	G	G	G
Natri octho-photphat	*Sodium ortho-phosphate*	Sat.sol.	G	G	
Natri perborat	*Sodium perborate*	Sat.sol.	G		
Natri silicate	*Sodium silicate*	Sol.	G	G	
Natri sunphit	*Sodium sulfide*	Sat.sol.	G		
Natri sunphit	*Sodium sulfite*	40%	G	G	G
Natri sunphat	*Sodium sulphate*	Sat.sol.	G	G	
Natri thiosunphat	*Sodium thiosulphate*	Sat.sol.	G		
Dầu đậu nành	*Soybean-oil*		G	S	
Stannic clorit	*Stannic chloride*	Sat.sol.	G	G	
Axit succinic	*Succinic acid*	Sat.sol.	G	G	
Khí sunphuro khô	*Sulphur dioxide, dry*	100%	G		
Khí sunohuro ướt	*Sulphur dioxide, wet*	100%	G		
Axit sunphuric	*Sulphur acid*	≤ 10%	G	G	G
Axit sunphuric	*Sulphur acid*	10-30%	G	G	
Axit sunphuric	*Sulphur acid*	50%	G	G	G
Axit sunphuric	*Sulphur acid*	96%	G	S	NS
Axit sunphuro	*Sulphurous acid*	Sol.	G		
Axit tartaric	*Tartaric acid*	10%	G	G	
Thiophene	*Thiophene*	100%	G	S	
Axit trichloroacetic	*Trichloroacetic acid*	≤ 50%	G	G	
Triethanolamine	*Triethanolamine*	Sol.	G		
Ure	*Urea*	Sat.sol.	G		
Giấm	*Vineger*		G	G	
Nước mặn	*Water, brackish*		G	G	G
Nước cất	*Water, distilled*	100%	G	G	G
Nước uống	*Water, drinkable*		G	G	G
Nước cứng	*Water, mineral*		G	G	G
Nước biển	*Water (sea water)*		G	G	G

G = Tốt
G = Good

S = Được
S = Satisfactory

NS = Không được
NS = Non Satisfactory

KIM LOẠI DÙNG Ở PHẦN REN CỦA SẢN PHẨM DEKKO 25

DEKKO 25 *THE METAL INSERT*

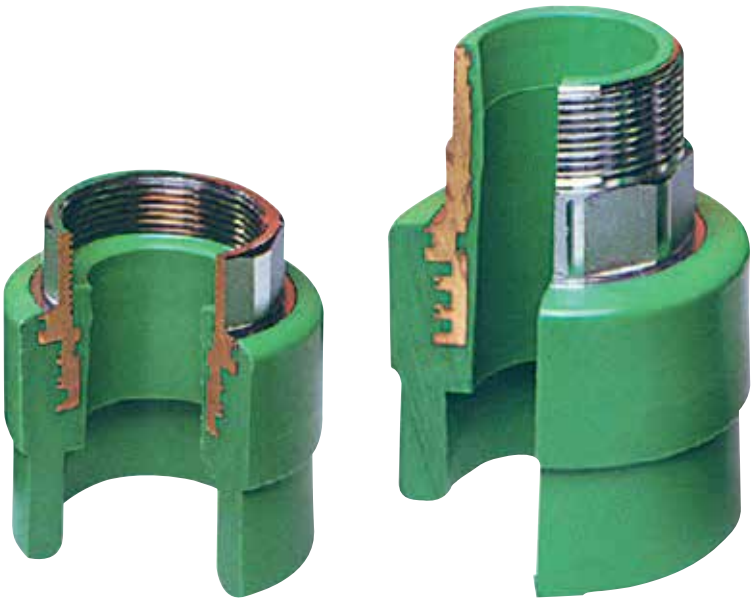
Kim loại dùng trong phần ren của các phụ kiện DEKKO 25 đảm bảo cho độ bền và độ tin cậy cao nhất. Phần kim loại này được làm bằng đồng mạ niken và được sản xuất theo phương pháp "đúc chết".

Hơn nữa đặc điểm của phần kim loại này là có sự bọc lót của lớp nhựa bên trong và bên ngoài phần kim loại. Chúng làm cho phần nhựa có dạng "mỏ neo" hoàn hảo, đảm bảo việc ngăn không cho nước thấm qua đồng thời có được sự linh hoạt tốt nhất cho cả áp lực bên trong và bên ngoài.

The metal insert used for the pipe - fittings of DEKKO 25 system guarantees the best in sercurity and reliability. It is made of nickel-plated brass and it is produced by means of "over-molding".

Furthermore the metal insert is covered by plastic for both inside and outside surfaces.

They let plastic forms "anchor" so perfectly as to assure the greatest resistance against possible leaking and the greatest flexibility to both internal and external stresses.



THE ORIGINAL

ỐNG CHỐNG TIA CỰC TÍM – DEKKO UV

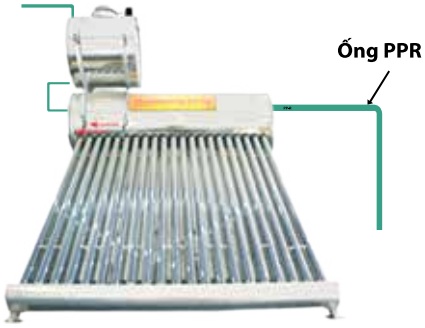
UV resistant pipe

Trong thực tế hiện nay, ống nhựa PPR được sử dụng rộng rãi

- Dùng dẫn nước nóng, lạnh trong các tòa nhà
- Dùng dẫn nước nóng từ máy năng lượng mặt trời.

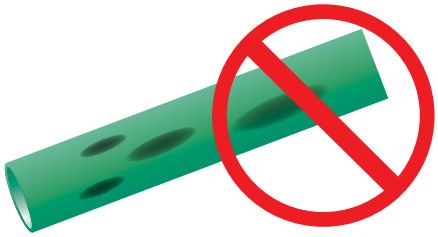
Giúp tiết kiệm năng lượng, đảm bảo nguồn nước sạch, có tuổi thọ cao, tạo sự yên tâm cho người sử dụng.

Nhưng nếu để ngoài trời mà không được che chắn, thì sau một thời gian ngắn sử dụng, các ống nhựa chịu nhiệt PPR đều có hiện tượng bong tróc bề mặt, làm giảm tuổi thọ của ống.



Nguyên nhân là vì sao?

Là vì ống nhựa PPR không chịu được các tia cực tím *(UV)* của ánh sáng mặt trời.



Đặc điểm của DEKKO UV:

- Đường ống có 2 lớp, lớp ngoài có tác dụng chống UV. Ngăn quá trình lão hóa, tăng tuổi thọ đường ống.
- Phụ kiện có chất phụ gia chống UV. Ngăn quá trình lão hóa, tăng tuổi thọ phụ kiện.
- Hàn nối như ống PPR bình thường, đảm bảo độ bền và tuổi thọ mối nối.
- Thi công nhanh và đảm bảo. Không cần sơn, bọc hoặc che chắn như các ống nhựa thông thường, khi để ngoài trời.

These days PPR pipes are widely used:

- *Use for convey and transport hot and cold water in buildings*
- *Use for convey hot water from solar power device.*

it help to save energy, ensure safety water source, longer life serice, create ease for users.

If we leave pipeline under sunshine directly, after a short time of using, blister could be occured on surface of PPR pipes, it reduces life service of pipe.

ỐNG CHỐNG TIA CỰC TÍM – DEKKO UV
UV resistant pipe

Where does problem come from?

Because PPR plastic pipe cannot resist to the ultraviolet (UV) present in sunlight

Features of DEKKO UV resistant pipe and fitting:

- *Pipes have two layers, the outer layer protect against UV. Prevent aging process, increase life service of pipes.*
- *Fitting has anti-UV additives. Prevent aging process, increase life service of fittings*
- *Welding method is same as normal PPR pipes and fitting, ensure durability and longevity for joint.*
- *Fast and secure manipulation. No need to paint, wrap or cover as normal plastic pipes, even in outdoor application.*

Tuổi thọ của DEKKO UV là trên 20 năm

The life service of DEKKO UV resistant pipe and fitting is over 20 years

HỆ THỐNG ỐNG VÀ PHỤ KIỆN NHỰA DEKKO - UV

Ống PN10

Ống PN20

Ống tránh

Mặt bích

Cút 90⁰

Chếch 45⁰

Măng sông

Côn thu

Đầu bịt

Rắcco nhựa

Tê

Tê thu

Măng sông ren ngoài

Măng sông ren trong

Tê ren ngoài

Tê ren trong

Cút ren ngoài

Cút ren trong

Rắcco ren ngoài

Rắcco ren trong

Van bi nhựa

Van bi tay 3 cạnh

Van bi racco

Van chặn hàm ếch tay nhựa

Van cửa đồng bọc nhựa

Khả năng chịu lực và các thông số kích thước của ống và phụ kiện PPR-UV giống với thông số của ống và phụ kiện PPR

Mục lục

Giới thiệu 4

Ống nhựa PPR 6

- Phụ kiện ống nhựa PPR 9
- Thiết bị lắp đặt ống PPR, hướng dẫn lắp đặt ống PPR 21
- Lưu ý và thận trọng 22
- Sự giãn nở do nhiệt 24
- Điểm cố định và điểm trượt để lắp lộ bên ngoài 25
- Sự mất áp 26
- Đường cong quy hồi 27
- Độ bền của ống PPR đối với các hoá chất 28
- Kim loại dùng ở phần ren của sản phẩm Dekko25 31

Ống nhựa DEKKO-UV 32

- Hệ thống ống và phụ kiện nhựa DEKKO-UV 33

Table of contents

Introduction *5*

PPR Pipe *6*

- *PPR fitting* *9*
- *Equipments and accessories, Assembly Guide* *21*
- *Warnings and cautions* *22*
- *Thermic dilatation* *24*
- *Fixed and sliding points for outside installations* *25*
- *Pressure losses* *26*
- *Regression bends* *27*
- *PPR chemical endurance* *28*
- *The metal insert Dekko25* *31*

DEKKO-UV Pipe *32*

- *DEKKO - UV Fitting* *33*

DỰ TOÁN MỘT CÔNG TRÌNH PHỤ

ĐVT: đồng

1. ỐNG DẪN NƯỚC LẠNH Φ 32 = 3m x 90.180 = 270.540đ Φ 20 = 3m x 38.880 = 116.640đ **2. ỐNG DẪN NƯỚC NÓNG** Φ 20 = 2m x 48.168 = 96.336đ	**3. Tê Φ 32/20** : 1 x 30.888 = 30.888đ **4. Tê Φ 20** : 4 x 11.340 = 45.360đ **5. Cút Φ 20** : 3 x 9.720 = 29.160đ **6. Cút ren Φ 20** : 7 x 80.568 = 563.976đ **7. Van bi Φ 20** : 1 x 757.512 = 757.512đ

Tổng cộng = 1.910.412 đồng

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN DEKKO

- **Trụ sở:** Lô 2-4-5 KCN Nam Thăng Long - Phường Thượng Cát - TP. Hà Nội - Việt Nam
  ĐT: (024) 3752 2640 * Fax: (024) 3752 2620
- **Chi nhánh tại Miền Trung:** KCN Hoà Cầm - Phường Cẩm Lệ, TP. Đà Nẵng - Việt Nam
  ĐT: (0236) 628 6482 * Fax: (0236) 375 9676
- **Chi nhánh tại Miền Nam:** Số 2913 đường Quốc Lộ 1A - Phường Đông Hưng Thuận - TP. Hồ Chí Minh
  ĐT: (028) 3592 6727/Fax: (028) 3592 6728
- **Email:** info@dekko.com.vn * **Website:** www.dekko.com.vn * **Hotline:** 19001998

DEKKO GROUP JOINT STOCK COMPANY

- **Head of office:** Block 2-4-5 - Nam Thang Long Industrial Zone - Thuong Cat Ward - Ha Noi City - Viet Nam
  Tel: 024 3752 2640 * Fax: 024 3752 2620
- **Representative office at VietNam's Central area:** Hoa Cam Industrial Zone - Cam Le Ward - Da Nang City - Viet Nam
  Tel: 0236 6286482 * Fax: 0236 375 9676
- **Representative office at VietNam's South area:** No.2913 - 1A National Highway - Dong Hung Thuan Ward - Ho Chi Minh City - Viet Nam
  Tel: 028 3592 6727/ 028 3882 6913 * Fax: 028 3592 6728
- **Email:** info@dekko.com.vn * **Website:** www.dekko.com.vn * **Hotline:** 19001998

XBN 22/6/2026