

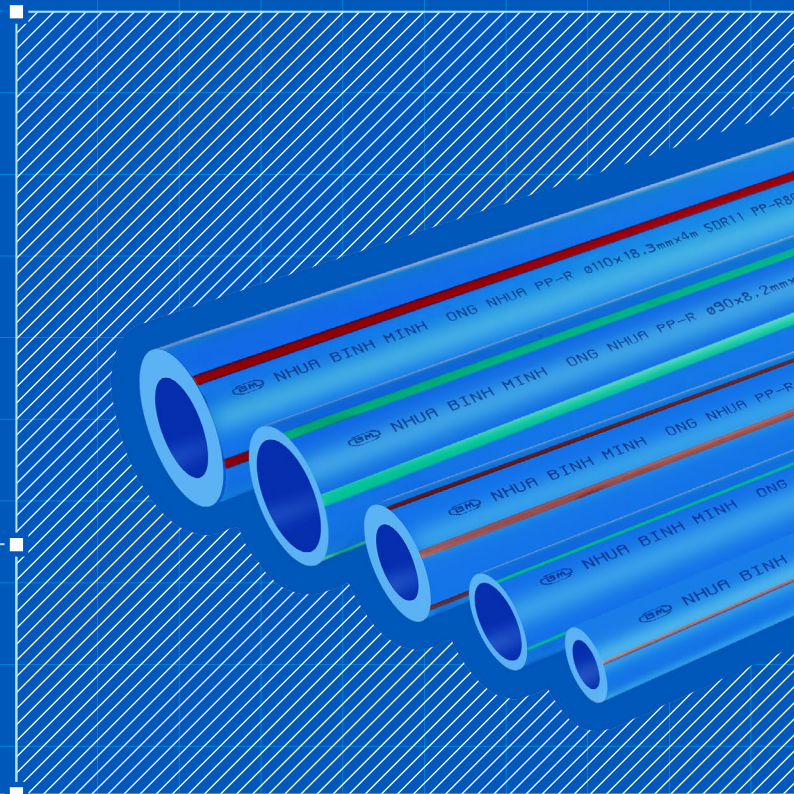
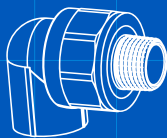


NHỰA BÌNH MINH[®]

CATTA

LOGUE

ỐNG & PHỤ TÙNG
ỐNG NHỰA PP-R
PP-R PIPES & FITTINGS



GIỚI THIỆU CHUNG VỀ SẢN PHẨM

PRODUCT OVERVIEW

Ống và phụ tùng ống nhựa PP-R của Nhựa Bình Minh được sản xuất từ hợp chất nhựa Polypropylene Random Copolymer, PP-R80, tuân theo tiêu chuẩn DIN 8077:2008-09 & DIN 8078:2008-09, TCVN 10097:2013/ISO 15874:2013 và chứng nhận Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 16:2019/BXD. Bên cạnh đó, sản phẩm còn đạt chứng nhận Sản phẩm Xanh Singapore (SGBP) ở cấp độ cao nhất - cấp độ “Dẫn đầu” dùng cho nước uống và Sản phẩm nhãn xanh Lotus (Hội đồng Công trình Xanh Việt Nam) phù hợp cho các công trình xanh hướng đến phát triển bền vững.

BMP's PP-R pipes and fittings are manufactured from Polypropylene Random Copolymer, PP-R80, in compliance with DIN 8077:2008-09 & DIN 8078:2008-09, TCVN 10097:2013/ISO 15874:2013 and certified conformity with National Technical Regulations - Ministry of Construction QCVN 16:2019/BXD. Furthermore, the products have achieved Singapore Green Building Product (SGBP) Certification at the highest “Leader” level from the Singapore Green Building Council (SGBC) suitable for potable water supply systems and the Lotus Green Product Certificate (Vietnam Green Building Council), suitable for green buildings oriented toward sustainable development. Product (SGBP) Certification at the highest “Leader” level.

VẬT LIỆU / MATERIAL

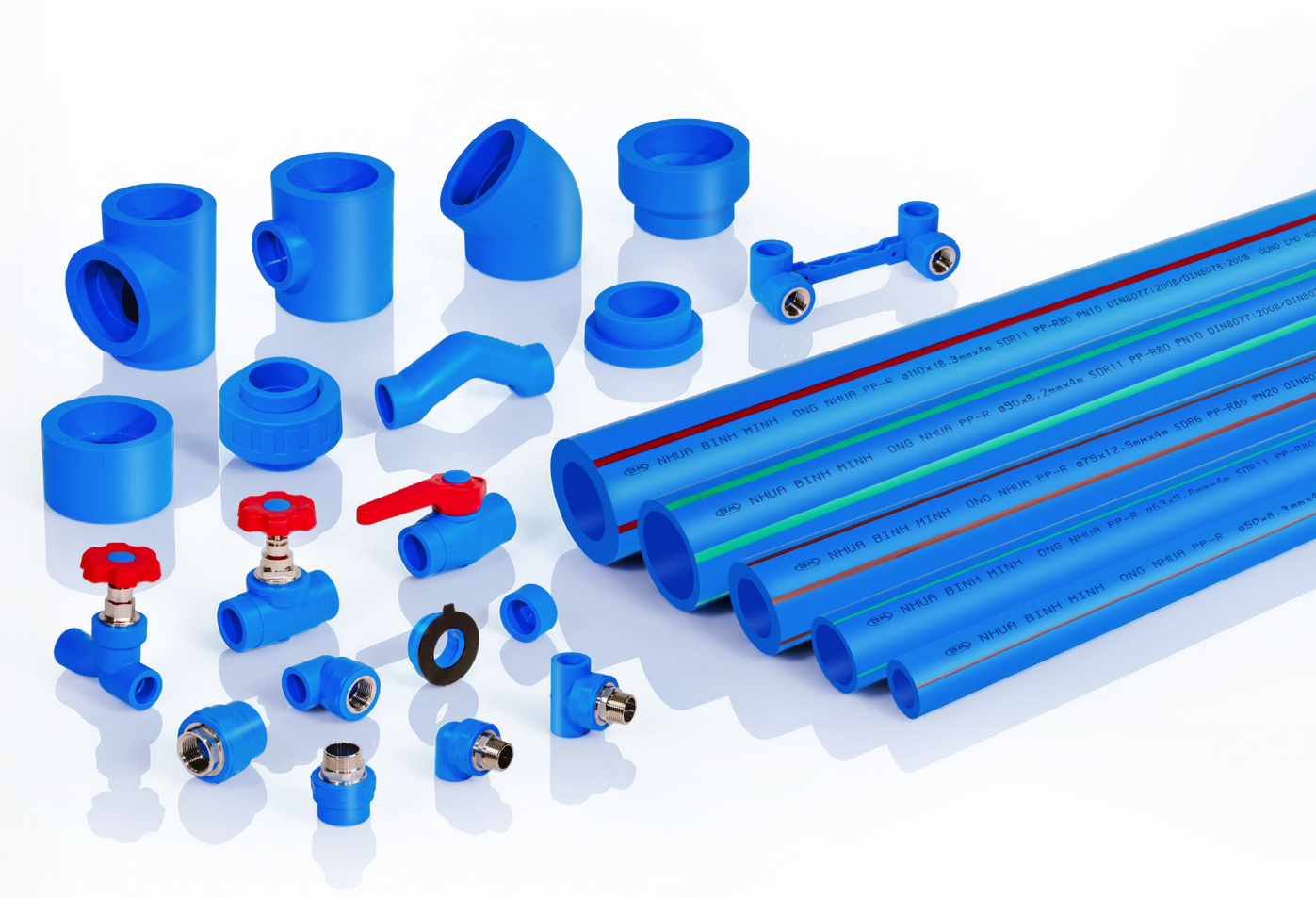
Ống và phụ tùng ống PP-R Nhựa Bình Minh được sản xuất từ hợp chất nhựa Polypropylene Random Copolymer, PP-R80. PP-R pipes and fittings of Bình Minh Plastics are manufactured from Polypropylene Random Copolymer compound, PP-R80.

ĐẶC TÍNH VẬT LIỆU / MATERIAL PROPERTIES

Tính chất vật lý / Physical properties		
Tỷ trọng / Density	0,91 g/cm³	0.91 g/cm³
Độ bền kéo đứt (yield) / Tensile strength (yield)	23 MPa	23 MPa
Hệ số giãn nở nhiệt / Coefficient of linear expansion	0,15 mm/m.°C	0.15 mm/m.°C
Điện trở suất bề mặt / Surface resistivity	10 ¹² Ω	10 ¹² Ω
Nhiệt độ làm việc cho phép / Allow working temperature	0 đến 95°C	0 to 95°C
Chỉ số chảy tối đa (230°C/2,16kg) / Melt flow rate - MFR (230°C/2.16kg), max	0,5 g/10 phút	0.5 g/10 min
Nhiệt độ hóa mềm vicat (VST/A/50k/h (10N)) / Temperature of vicat softening (VST/A/50k/h (10N))	132°C	132°C

GIỚI THIỆU CHUNG VỀ SẢN PHẨM

PRODUCT OVERVIEW



Tính chất hóa học / Chemical properties

Chịu được / Resistance to:		Không chịu được / Not resistance to:	
	Các loại dung dịch axit Acid solutions		Các axit đậm đặc có tính oxy hóa Oxidizing acids
	Các loại dung dịch kiềm Alkaline solutions		Các tác nhân halogen Halogen agents
	Các loại dung dịch muối Salt solutions		
	Các loại dung môi yếu Weak solvents		

(Xin vui lòng liên hệ với Công ty để được tư vấn chi tiết hơn / Please contact the Company to be consulted more details)

GIỚI THIỆU CHUNG VỀ SẢN PHẨM
PRODUCT OVERVIEW

Bảng 1: Áp suất và tuổi thọ làm việc của ống PP-R Nhựa Bình Minh (DIN 8077:2008-09 & DIN 8078:2008-09)
Table 1: Allowable working pressure and year of service for PP-R pipes - (DIN 8077:2008-09 & DIN 8078:2008-09)

Nhiệt độ làm việc sử dụng t (°C) <i>Operating temperature t (°C)</i>	Tuổi thọ làm việc sử dụng (năm) <i>Service life (years)</i>	Áp suất làm việc cho phép P(w) (bar) <i>Allowable working pressure P(w) (bar)</i>	
		S5	S2.5
		SDR 11	SDR 6
		PN10	PN20
≤ 10	1	21.1	42.1
	5	19.8	39.7
	10	19.3	38.6
	25	18.7	37.4
	50	18.2	36.4
≤ 20	1	18.0	35.9
	5	16.9	33.7
	10	16.4	32.8
	25	15.9	31.7
	50	15.4	30.9
≤ 30	1	15.3	30.5
	5	14.3	28.6
	10	13.9	27.8
	25	13.4	26.8
	50	13.0	26.1
≤ 40	1	13.0	25.9
	5	12.1	24.2
	10	11.8	23.5
	25	11.3	22.6
	50	11.0	22.0
≤ 50	1	11.0	21.9
	5	10.2	20.4
	10	9.9	19.8
	25	9.5	19.0
	50	9.2	18.5

GIỚI THIỆU CHUNG VỀ SẢN PHẨM
PRODUCT OVERVIEW

Nhiệt độ làm việc sử dụng t (°C) <i>Operating temperature t (°C)</i>	Tuổi thọ làm việc sử dụng (năm) <i>Service life (years)</i>	Áp suất làm việc cho phép P(w) (bar) <i>Allowable working pressure P(w) (bar)</i>	
		S5	S2.5
		SDR 11	SDR 6
		PN10	PN20
≤ 60	1	9.2	18.5
	5	8.6	17.2
	10	8.3	16.6
	25	8.0	16.0
	50	7.7	15.5
≤ 70	1	7.8	15.5
	5	7.2	14.4
	10	7.0	13.9
	25	6.0	12.1
	50	5.1	10.2
≤ 80	1	6.5	13.0
	5	5.7	11.5
	10	4.8	9.7
	25	3.9	7.8
≤ 95	1	4.6	9.2
	5	3.1	6.2

**Lưu ý / Notice:**

- Ngoài ra, Nhựa Bình Minh có thể cung cấp các loại sản phẩm ống và phụ tùng ống phù hợp tiêu chuẩn ISO 15874:2003. Để biết thêm thông tin, xin vui lòng liên hệ chúng tôi.
- Ống và phụ tùng PP-R không được tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời mà không có bảo vệ/che chắn.
- In addition, Binh Minh Plasco can supply PP-R pipes and fitting in accordance with the standard ISO 15874:2003. For more information, please contact us.
- PP-R pipes and fittings can not be exposed to the sunlight without cover.

ỨNG DỤNG CỦA SẢN PHẨM
PRODUCT APPLICATIONS

Thích hợp dùng cho:

- Các hệ thống ống dẫn và phân phối nước nóng và nước lạnh dùng cho các mục đích: nước uống, nước sinh hoạt, nước công nghiệp và nước tưới tiêu trong nông nghiệp;
- Các hệ thống ống vận chuyển dung dịch thực phẩm ở nhiệt độ cao và thấp;
- Các hệ thống ống dẫn sưởi ấm sàn nhà;
- Các hệ thống ống dẫn hơi, gas trong công nghiệp.

Suitable for:

- Pipelines used for transportation and distribution of hot water and cold water in purposes: potable water, running water, watering in industrial process, watering in agriculture;
- Pipelines used for transportation of food liquids in low and hot temperature;
- Pipelines used for under-floor heating systems;
- Pipelines used for transportation of steam and gas in industry.

TIÊU CHUẨN VÀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM
PRODUCT STANDARDS AND QUALITY

ỐNG PP-R / PP-R pipes

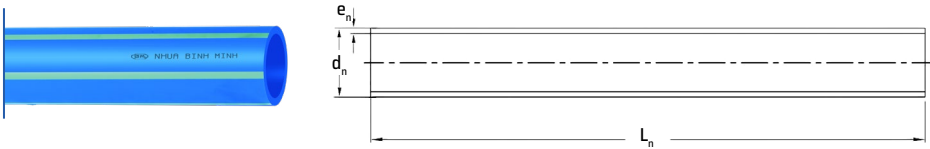
Dãy ống / Pipe series	S 5	S3.2	S 2.5	Tiêu chuẩn / Standard
	SDR 11	SDR 7.4	SDR 6	
	PN 10	PN 16	PN 20	
DN mm	e _n mm			DIN 8077 & DIN 8078
20	1.9	 2.8 NEW	3.4	
25	2.3	 3.5 NEW	4.2	
32	2.9	 4.4 NEW	5.4	
40	3.7	 5.5 NEW	6.7	
50	4.6	 6.9 NEW	8.3	
63	5.8	 8.6 NEW	10.5	
75	6.8	 10.3 NEW	12.5	
90	8.2	 12.3 NEW	15.0	
110	10.0	 15.1 NEW	18.3	
125	11.4	 17.1 NEW	20.8	
140	12.7	 19.2 NEW	23.3	
160	14.6	 21.9 NEW	26.6	
200	18.2	-	-	

PHỤ TÙNG PP-R / PP-R fittings

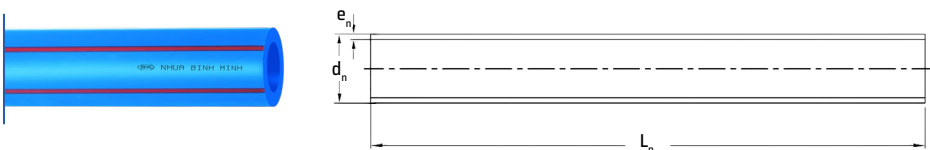
DN mm	Tiêu chuẩn / Standard
Tất cả DN / All DN	ISO 15874-3:2013/ TCVN 10097-3:2013

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

ỐNG NHỰA PP-R PN10
PP-R Pipe PN10



ỐNG NHỰA PP-R PN20
PP-R Pipe PN20



DN mm	d _n mm	e _n mm			L _n mm	 Cây/bó (Pcs/Bundle)
		PN 10	PN 16	PN 20		
		S5 / SDR11	S3.2 / SDR7.4	S2.5 / SDR6		
20	20	1.9	 2.8	3.4	4000	40
25	25	2.3	 3.5	4.2	4000	30
32	32	2.9	 4.4	5.4	4000	20
40	40	3.7	 5.5	6.7	4000	10
50	50	4.6	 6.9	8.3	4000	5
63	63	5.8	 8.6	10.5	4000	5
75	75	6.8	 10.3	12.5	4000	2
90	90	8.2	 12.3	15	4000	2
110	110	10	 15.1	18.3	4000	2
125	125	11.4	 17.1	20.8	4000	1
140	140	12.7	 19.2	23.3	4000	1
160	160	14.6	 21.9	26.6	4000	1
200	200	18.2	-	-	4000	1

Lưu ý / Note:

- DN** Kích thước danh nghĩa / Nominal size

d_n Đường kính ngoài danh nghĩa / Nominal outside diameter

PN Áp suất danh nghĩa (đơn vị: bar) - DIN 8077 & DIN 8078
Nominal pressure (unit: bar) - DIN 8077 & DIN 8078

P_w Áp suất làm việc cho phép (đơn vị: bar). Xem bảng 1a
Allowable working pressure (unit: bar). See table 1a

L_n Chiều dài danh nghĩa / Nominal length
- e_n** Độ dày thành ống danh nghĩa / Nominal wall thickness

 Quy cách đóng gói / Packaging

 Sản xuất theo đơn đặt hàng / Make to order (MTO)

Dãy sản phẩm / Product series: S2.5
Theo DIN 8077/DIN 8078, S2.5 tương đương PN20 bar.
According to DIN 8077/DIN 8078, S2.5 is equivalent to PN20 bar.

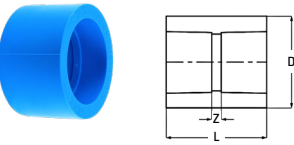
Những hình ảnh trên chỉ mang tính minh họa. Để có nhiều thông tin hơn, xin vui lòng liên hệ Công ty chúng tôi.
The above images are for illustration purpose only. For more information, please contact us.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

NỐI TRƠN

Plain Socket

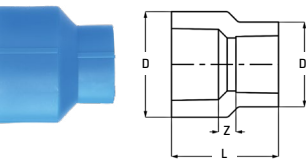


DN mm	PN bar	D mm	Z mm	L mm		
					Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
20	20	28	3	32	100	600
25	20	35	3	35	100	400
32	20	43	5	41	50	200
40	20	52	5	46	25	100
50	20	64	7	54	20	80
63	20	82	7	62	10	40

DN mm	PN bar	D mm	Z mm	L mm		
					Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
75	20	97	9	69	10	40
90	20	117	9	75	10	30
110	20	143	11	85	4	16
125	20	163	11	91	4	8
140	20	182	13	99	2	8
160	20	208	13	107	1	6

NỐI RÚT

Reducing Socket



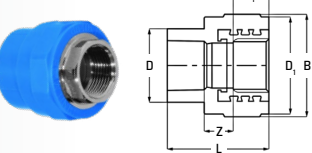
DN mm x mm	PN bar	D mm	D1 mm	Z mm	L mm		
						Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
25 x 20	20	35	28	6	36	100	400
32 x 20	20	43	28	9	42	100	400
32 x 25	20	43	35	7	41	50	250
40 x 20	20	52	28	15	50	25	150
40 x 25	20	52	35	11	47	25	150
40 x 32	20	52	43	10	48	50	150
50 x 20	20	64	35	21	59	25	150
50 x 25	20	64	35	19	59	25	100
50 x 32	20	64	43	14	56	25	100
50 x 40	20	64	52	11	55	10	50
63 x 20	20	82	28	30	72	10	50
63 x 25	20	82	35	28	72	10	50
63 x 32	20	82	43	28	73	10	50
63 x 40	20	82	52	17	62	10	50
63 x 50	20	82	64	15	66	10	30
75 x 32	20	97	43	34	82	5	20
75 x 40	20	97	52	30	80	5	30
75 x 50	20	97	64	20	74	10	30
75 x 63	20	97	82	14	71	5	20
90 x 40	20	117	52	37	90	10	20
90 x 50	20	117	64	35	92	10	20
90 x 63	20	117	82	21	81	10	30
90 x 75	20	117	97	18	81	5	25
110 x 50	20	143	64	45	106	5	20
110 x 63	20	143	82	39	104	5	20
110 x 75	20	143	97	37	94	5	20
110 x 90	20	143	117	20	90	6	18
125 x 90	20	163	117	28	101	6	12
125 x 110	20	182	143	21	98	4	12
140 x 110	20	182	143	28	108	2	4
160 x 110	20	208	143	47	131	1	6
160 x 125	20	208	182	30	117	2	4
160 x 140	20	208	182	24	114	1	6

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

NỐI REN TRONG THAU

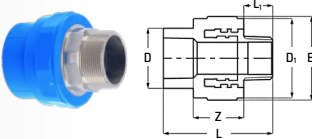
Brass Female Thread Socket



DN mm x inch	PN bar	D mm	Z mm	L mm	B mm	D ₁ mm	L ₁ mm		
								Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
20 x ½	20	28	11	39	40	38	14	25	200
20 x ¾	20	28	13	44	47	45	16	25	150
25 x ½	20	35	12	42	40	38	14	25	200
25 x ¾	20	35	13	45	47	45	16	20	120
32 x ¾	20	43	13	47	47	45	16	25	125
32 x 1	20	43	12	59	63	60	18	10	50
40 x 1	20	52	23	61	63	60	18	10	60
40 x 1 ¼	20	52	24	65	74	70	20	10	40
50 x 1 ½	20	64	29	72	86	82	20	10	30
63 x 2	20	82	31	86	100	96	27	5	15
75 x 2 ½	20	97	39	96	125	118	27	4	8
90 x 3	20	117	43	106	142	135	30	2	8
110 x 4	20	143	47	119	175	165	35	1	3

NỐI REN NGOÀI THAU

Brass Male Thread Socket



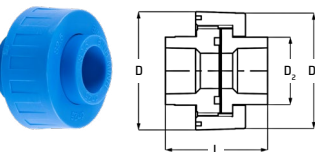
DN mm x inch	PN bar	D mm	Z mm	L mm	B mm	D ₁ mm	L ₁ mm		
								Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
20 x ½	20	28	24	52	40	38	14	25	150
20 x ¾	20	28	25	55	47	45	16	20	120
25 x ½	20	35	25	55	40	38	14	25	150
25 x ¾	20	35	26	58	47	45	16	20	100
32 x ¾	20	43	29	56	47	45	16	10	100
32 x 1	20	43	29	76	63	60	18	10	50
40 x 1 ¼	20	52	31	84	74	70	20	5	30
50 x 1 ½	20	64	35	92	86	82	20	5	20
63 x 2	20	82	39	109	100	96	24	3	15
75 x 2 ½	20	97	61	118	125	118	27	1	2
90 x 3	20	117	67	130	142	135	30	4	8
110 x 4	20	143	74	146	175	165	35	2	8

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

BỘ KHỚP NỐI SÓNG

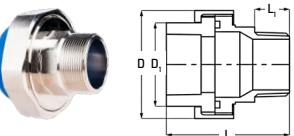
Barrel Union



DN mm	PN bar	D mm	D ₁ mm	D ₂ mm	L mm		
						Bộ/bao (Set/Bag)	Bộ/thùng (Set/Box)
20	20	53	51	28	25	40	120
25	20	62	61	35	29	25	100
32	20	71	68	43	33	20	100
40	20	83	81	52	61	10	50
50	20	103	100	64	69	10	40
63	20	122	118	82	93	5	20

BỘ KHỚP NỐI SÓNG RÊN NGOÀI THAU

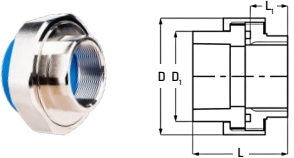
Brass Male Thread Union



DN mm x inch	PN bar	D mm	D ₁ mm	L mm	L ₁ mm		
						Bộ/bao (Set/Bag)	Bộ/thùng (Set/Box)
20 x ½	20	40	28	53	14	NEW	
25 x ½	20	46	35	57	14	NEW	
25 x ¾	20	46	35	58	16		10 80
25 x 1	20	46	35	61	18	NEW	
 32 x ¾	20	56	43	61	16	NEW	
32 x 1	20	56	43	63	18		10 50
40 x 1¼	20	69	52	70	20	NEW	10 40
50 x 1½	20	85	64	76	20		5 20
63 x 2	20	107	82	91	24		4 12

BỘ KHỚP NỐI SÓNG RÊN TRONG THAU

Brass Female Thread Union



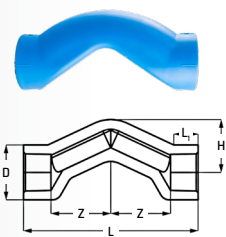
DN mm x inch	PN bar	D mm	D ₁ mm	L mm	L ₁ mm		
						Bộ/bao (Set/Bag)	Bộ/thùng (Set/Box)
20 x ½	20	40	28	39	14		20 120
20 x ¾	20	40	28	42	16	NEW	
25 x ½	20	46	35	43	14	NEW	
25 x ¾	20	46	35	42	16		10 80
25 x 1	20	46	35	48	18	NEW	
 32 x ¾	20	56	43	45	16	NEW	
32 x 1	20	56	43	45	18		10 50
40 x 1¼	20	69	52	49	20		10 40
50 x 1½	20	85	64	55	20		5 25
63 x 2	20	107	82	67	24		4 12

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

ỐNG TRÁNH

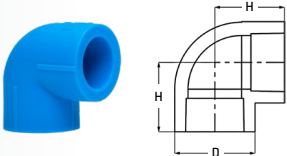
Bridging Piece



DN mm	PN bar	D mm	Z mm	L mm	H mm	L ₁ mm		
							Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
20	20	28	31	92	27	12	20	200
25	20	35	43	118	35	14	10	100
32	20	43	55	147	45	15	10	50
40	20	52	69	179	54	19	10	40
50	20	64	87	221	70	20	5	10
63	20	82	109	275	89	28	4	12

CO 90°

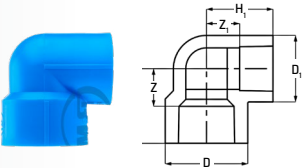
90° Elbow



DN mm	PN bar	D mm	H mm			DN mm	PN bar	D mm	H mm		
				Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)					Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
20	20	28	26	100	600	75	20	97	73	5	20
25	20	35	30	100	400	90	20	117	83	2	8
32	20	43	37	20	200	110	20	143	99	1	4
40	20	52	43	20	80	125	20	163	109	1	1
50	20	64	53	10	40	140	20	182	121	1	1
63	20	82	63	5	20	160	20	208	134	1	1

CO 90° RÚT

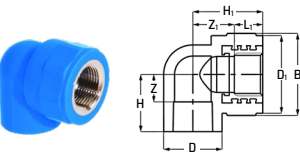
90° Reducing Elbow



DN mm x mm	PN bar	D mm	Z mm	H mm	D ₁ mm	Z ₁ mm	H ₁ mm		
								Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
25 x 20	20	35	16	32	28	14	28	100	300
32 x 20	20	43	20	38	28	14	28	100	300
32 x 25	20	43	20	38	35	17	33	50	250

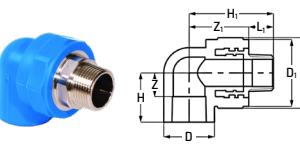
THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

CO 90° REN TRONG THAU
Brass Female Thread 90° Elbow



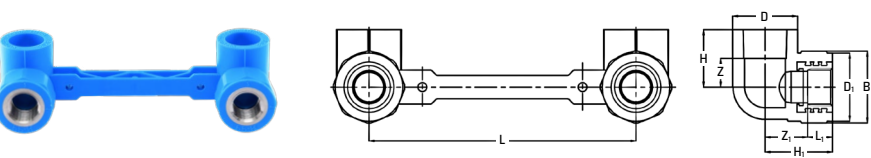
DN mm x inch	PN bar	D mm	Z mm	H mm	B mm	D ₁ mm	Z ₁ mm	H ₁ mm	L ₁ mm	Cái/bao (Pcs/Bag) Cái/thùng (Pcs/Box)	
20 x ½	20	28	13	28	40	38	20	34	14	25	150
20 x ¾	20	28	17	32	47	45	22	38	16	25	125
25 x ½	20	35	16	32	40	38	24	38	14	25	100
25 x ¾	20	35	16	32	47	45	25	41	16	25	100
32 x ¾	20	43	15	33	47	45	28	44	16	20	80
32 x 1	20	43	23	41	63	60	37	44	18	10	50

CO 90° REN NGOÀI THAU
Brass Male Thread 90° Elbow



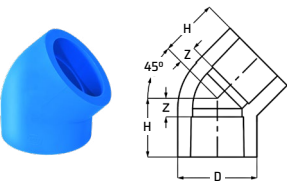
DN mm x inch	PN bar	D mm	Z mm	H mm	B mm	D ₁ mm	Z ₁ mm	H ₁ mm	L ₁ mm	Cái/bao (Pcs/Bag) Cái/thùng (Pcs/Box)	
20 x ½	20	28	13	28	40	38	33	47	14	25	150
20 x ¾	20	28	13	28	47	45	34	50	16	20	100
25 x ½	20	35	16	32	40	38	37	51	14	20	100
25 x ¾	20	35	16	32	47	45	38	54	16	20	80
32 x ¾	20	43	15	33	47	45	43	57	16	20	100
32 x 1	20	43	23	41	63	60	55	72	18	10	40

CO ĐÔI 90° REN TRONG THAU
Brass Female Thread Double 90° Elbow



DN mm x inch	PN bar	D mm	Z mm	H mm	B mm	D ₁ mm	Z ₁ mm	H ₁ mm	L ₁ mm	L mm	Cái/bao (Pcs/Bag) Cái/thùng (Pcs/Box)	
25 x ½	20	35	16	32	40	38	24	38	14	150	10	30

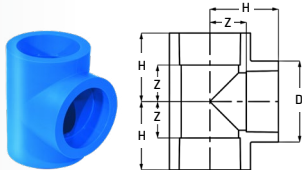
CO 45° / 45° Elbow



DN mm	PN bar	D mm	Z mm	H mm	Cái/bao (Pcs/Bag) Cái/thùng (Pcs/Box)		DN mm	PN bar	D mm	Z mm	H mm	Cái/bao (Pcs/Bag) Cái/thùng (Pcs/Box)	
20	20	28	6	21	100	600	75	20	97	23	53	5	20
25	20	35	7	23	100	400	90	20	117	26	59	4	16
32	20	43	11	29	50	150	110	20	143	31	68	4	8
40	20	52	12	33	20	60	140	20	182	50	93	1	1
50	20	64	16	40	10	50	160	20	208	43	90	1	1
63	20	82	19	46	10	40							

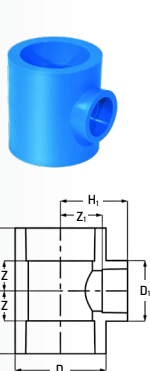
THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

CHỮ T / Tee



DN mm	PN bar	D mm	Z mm	H mm	Cái/bao (Pcs/Bag) Cái/thùng (Pcs/Box)		DN mm	PN bar	D mm	Z mm	H mm	Cái/bao (Pcs/Bag) Cái/thùng (Pcs/Box)	
20	20	28	12	26	100	400	75	20	97	43	73	5	10
25	20	35	14	30	25	150	90	20	117	51	84	2	8
32	20	43	19	37	25	150	110	20	143	61	98	1	2
40	20	52	23	43	10	50	125	20	163	71	114	1	1
50	20	64	29	53	10	40	140	20	182	78	121	1	1
63	20	82	36	63	6	30	160	20	208	87	134	1	1

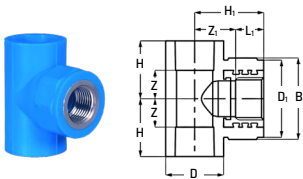
CHỮ T RÚT
Reducing Tee



DN mm x mm	PN bar	D mm	Z mm	H mm	D ₁ mm	Z ₁ mm	H ₁ mm	Cái/bao (Pcs/Bag) Cái/thùng (Pcs/Box)		DN mm x mm	PN bar	D mm	Z mm	H mm	D ₁ mm	Z ₁ mm	H ₁ mm	Cái/bao (Pcs/Bag) Cái/thùng (Pcs/Box)	
25 x 20	20	35	11	27	28	14	29	50	300	90 x 40	20	117	27	60	52	51	71	4	12
32 x 20	20	43	14	32	28	19	34	20	120	90 x 50	20	117	31	64	64	50	74	2	6
32 x 25	20	43	16	34	35	19	35	20	100	90 x 63	20	117	38	71	82	50	78	2	8
40 x 20	20	52	14	34	28	23	37	20	120	90 x 75	20	117	43	76	97	51	81	2	8
40 x 25	20	52	16	36	35	23	39	20	100	110 x 63	20	143	40	77	82	62	89	1	2
40 x 32	20	52	19	39	43	23	41	20	100	110 x 75	20	143	45	82	97	61	91	1	2
50 x 20	20	64	15	39	28	29	44	10	50	110 x 90	20	143	52	89	117	61	94	2	8
50 x 25	20	64	18	42	35	29	45	10	40	125 x 75	20	163	45	85	97	69	99	1	2
50 x 32	20	64	21	44	43	29	47	10	40	125 x 90	20	163	52	92	117	69	102	1	2
50 x 40	20	64	25	48	52	29	50	5	30	140 x 63	20	182	42	85	82	77	105	1	1
63 x 20	20	82	16	43	28	36	50	10	30	140 x 75	20	182	47	90	97	78	108	1	1
63 x 25	20	82	18	45	35	36	52	10	40	140 x 90	20	182	54	97	117	74	107	1	1
63 x 32	20	82	21	48	43	36	54	6	24	140 x 110	20	182	63	106	143	78	115	1	2
63 x 40	20	82	25	52	52	36	56	10	20	140 x 125	20	182	71	114	163	78	118	1	1
63 x 50	20	82	29	57	64	36	59	5	10	160 x 75	20	208	47	94	97	86	117		
75 x 25	20	97	20	50	35	43	59	4	12	160 x 90	20	208	55	102	117	86	120	1	1
75 x 32	20	97	23	53	43	43	61	2	12	160 x 110	20	208	63	110	143	86	123	1	1
75 x 40	20	97	27	57	52	43	64	6	24	160 x 125	20	208	71	118	163	86	127	1	1
75 x 50	20	97	31	61	64	43	67	5	20	160 x 140	20	208	78	125	182	86	130		
75 x 63	20	97	38	68	82	43	71	6	18										

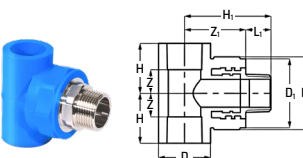
THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

CHỮ T REN TRONG THAU
Brass Female Thread Tee



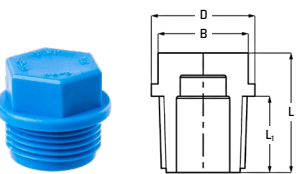
DN mm x inch	PN bar	D mm	Z mm	H mm	B mm	D ₁ mm	Z ₁ mm	H ₁ mm	L ₁ mm	Cái/thùng (Pcs/Box)	
										Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
20 x ½	20	28	14	28	40	38	20	34	14	20	100
20 x ¾	20	28	16	31	47	45	21	37	16	10	120
25 x ½	20	35	16	32	40	38	24	38	14	20	80
25 x ¾	20	35	17	33	47	45	25	41	16	10	70
32 x 1	20	43	22	40	63	60	37	47	18	10	50
50 x ¾	20	64	17	40	47	45	39	55	16	5	25
50 x 1	20	64	22	46	63	60	48	66	18	10	20

CHỮ T REN NGOÀI THAU
Brass Male Thread Tee



DN mm x inch	PN bar	D mm	Z mm	H mm	B mm	D ₁ mm	Z ₁ mm	H ₁ mm	L ₁ mm	Cái/thùng (Pcs/Box)	
										Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
20 x ½	20	28	13	27	40	38	33	47	14	20	120
20 x ¾	20	28	16	31	47	45	34	50	16	10	120
25 x ½	20	35	16	32	40	38	37	51	14	20	80
25 x ¾	20	35	16	32	47	45	38	54	16	10	70
32 x 1	20	43	22	40	63	60	44	73	29	5	30
50 x ¾	20	64	17	40	47	45	52	68	16	10	30
50 x 1	20	64	22	46	63	60	54	83	18	4	20

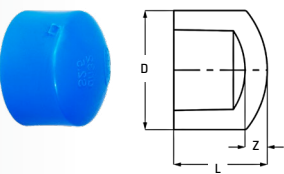
NẮP KHÓA REN NGOÀI
Male Thread End Cap



DN mm x inch	PN bar	D mm	B mm	L mm	L ₁ mm	Bộ/bao (Set/Bag)	
						Bộ/thùng (Set/Box)	Bộ/thùng (Set/Box)
20 x ½	20	25	22	29	18		
25 x ¾	20	31	27	32	20	100	600

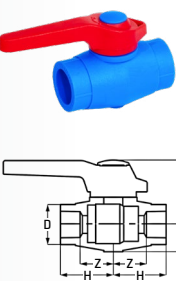
THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

NẮP KHÓA / End Cap



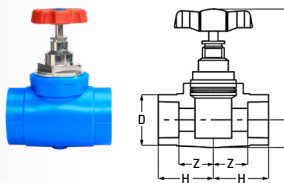
DN mm	PN bar	D mm	B mm	L mm	Cái/thùng (Pcs/Box)	
					Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
20	20	28	8	22	200	1000
25	20	35	10	26	100	1000
32	20	43	12	30	50	550
40	20	52	15	35	25	200
50	20	64	19	43	20	80
63	20	82	25	53	10	60
75	20	97	31	61	10	40
90	20	117	38	71	10	30
110	20	143	48	85	5	15

VAN GẠT / Ball Valve



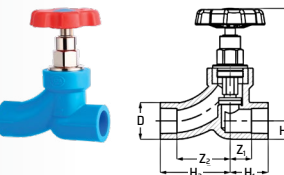
DN mm	PN bar	D mm	Z mm	H mm	H ₁ mm	H ₂ mm	Cái/thùng (Pcs/Box)
20	20	28	24	39	47	20	30
25	20	35	27	43	49	23	40
32	20	43	30	48	55	27	30
40	20	52	32	52	59	32	20
50	20	64	41	65	74	39	8
63	20	82	47	74	83	48	6

VAN XOAY / Gate Valve



DN mm	PN bar	D mm	Z mm	H mm	H ₁ mm	H ₂ mm	Cái/thùng (Pcs/Box)
20	20	28	24	39	82	20	40
25	20	35	27	43	93	24	30
32	20	43	30	48	96	24	30
40	20	52	32	52	128	32	10
50	20	64	41	65	136	37	8
63	20	82	47	75	155	45	6
75	20	97	70	100	194	60	1
90	20	117	77	110	214	68	1

VAN CHẶN / Stop Valve



DN mm	PN bar	D mm	Z ₁ mm	H mm	H ₁ mm	H ₂ mm	H ₃ mm	H ₄ mm	Cái/thùng (Pcs/Box)
25	20	35	20	51	36	67	17	108	30

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

BỘ BÍCH KÉP: MẶT BÍCH,
VẢI BÍCH KÉP KÈM GIOĂNG
Flange With Seal & Backing

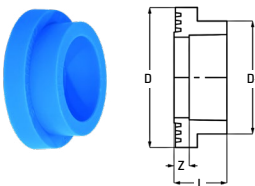


DN mm	PN bar	 Bộ/bao (Set/Bag)
32	20	40
40	20	25
50	20	20
63	20	10
75	20	10

DN mm	PN bar	 Bộ/bao (Set/Bag)
90	20	25
110	20	20
125	20	10
140	20	10
160	20	5

THÀNH PHẦN SẢN PHẨM
Product Components

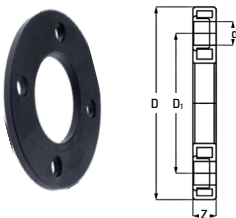
THÂN BÍCH KÉP / *Flange Adaptor*



DN mm	D mm	D ₁ mm	Z mm	L mm
32	65	41	13	31
40	76	50	13	33
50	86	60	16	40
63	101	82	11	39
75	119	97	12	42

DN mm	D mm	D ₁ mm	Z mm	L mm
90	136	108	13	46
110	156	131	13	50
125	186	148	23	63
140	186	165	23	65
160	213	188	15	62

VẢI BÍCH KÉP / *Flange Steel Body*



DN mm	D mm	D ₁ mm	Z mm	d mm	n Số lỗ
32	115	85	16	14	4
40	140	100	16	18	4
50	150	110	18	18	4
63	171	125	18	18	4
75	189	145	18	18	4

DN mm	D mm	D ₁ mm	Z mm	d mm	n Số lỗ
90	200	160	19	18	8
110	220	180	20	18	8
125	250	210	23	18	8
140	250	210	23	18	8
160	285	241	24	22	8

GIOĂNG BÍCH KÉP / *Seal For Double Flange*



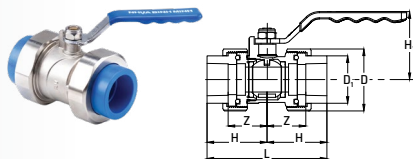
DN mm	D mm	H mm
32	70	4
40	80	4
50	91	4
63	106	4
75	126	4

DN mm	D mm	H mm
90	141	4
110	161	4
125	191	4
140	191	4
160	219	6

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

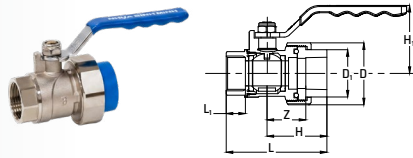
Sản phẩm mới / *New products*

VAN KHỚP NỐI SỐNG **NEW**
Union ball valve



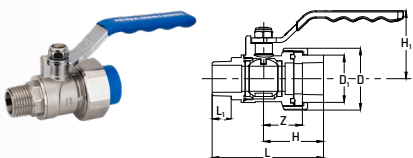
DN mm	PN bar	D mm	D ₁ mm	H mm	H ₁ mm	L mm	Z mm	 Cái/thùng (Pcs/Box)
20	20	40	28	43	49	86	28	30
25	20	46	35	47	52	94	31	30
 32	20	56	43	53	62	106	35	20
 40	20	69	52	61	68	122	41	10

VAN KHỚP NỐI SỐNG **NEW**
REN TRONG THAU
Female Union ball valve



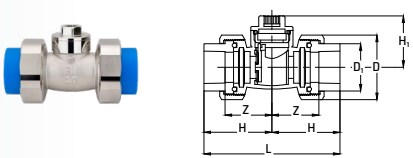
DN mm	PN bar	D mm	D ₁ mm	H mm	H ₁ mm	L ₁ mm	L mm	Z mm	 Cái/thùng (Pcs/Box)
20	20	40	28	43	49	14	70	28	30
25	20	46	35	47	52	16	77	31	30
 32	20	56	43	53	62	18	88	35	20

VAN KHỚP NỐI SỐNG **NEW**
REN NGOÀI THAU
Male Union ball valve



DN mm	PN bar	D mm	D ₁ mm	H mm	H ₁ mm	L ₁ mm	L mm	Z mm	 Cái/thùng (Pcs/Box)
20	20	40	28	43	49	14	78	28	30
25	20	46	35	47	52	16	86	31	30
 32	20	56	43	53	62	18	99	35	20

VAN MỘT CHIỀU LÁ LẬT **NEW**
KHỚP NỐI SỐNG
Double Union Check Valve

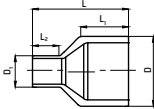


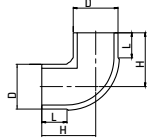
DN mm	PN bar	D mm	D ₁ mm	H mm	H ₁ mm	L mm	Z mm	 Cái/thùng (Pcs/Box)
20	20	40	28	47	37	94	32	30
25	20	46	35	53	39	105	37	30
 32	20	56	43	60	42	120	42	20

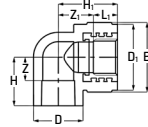
THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

PHỤ TÙNG PP-R NHẬP KHẨU TỪ THÁI LAN - CÔNG TY NAWAPLASTIC

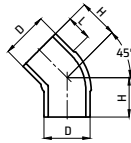
Theo tiêu chuẩn DIN 16962, ISO 15874 và tương đương với sản phẩm PP-R của Nhựa Bình Minh đang sản xuất

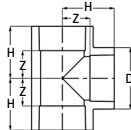
NỐI RÚT / Reducing Socket NEW 		DN mm x mm	PN bar	D mm	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L mm	 Cái/bao (Pcs/Bag)Cái/thùng (Pcs/Box)	
		200 x 90	10	200	90	140	80	275	-	-
		200 x 110	10	200	110	140	85	275	-	-
		200 x 160	10	200	160	160	101	275	-	-

CO 90° / 90° Elbow NEW 		DN mm	PN bar	D mm	H mm	L mm	 Cái/bao (Pcs/Bag)Cái/thùng (Pcs/Box)	
		200	10	200	240	112	-	-

CO 90° REN TRONG THAU NEW Brass Female Thread 90° Elbow 		DN mm x inch	PN bar	D mm	Z mm	H mm	B mm	D ₁ mm	Z ₁ mm	H ₁ mm	L ₁ mm	 Cái/bao (Pcs/Bag)Cái/thùng (Pcs/Box)	
		32 x ½	20	45	18	38	45	43	27	42	15	-	30

CO ĐÔI 90° REN TRONG THAU NEW Brass Female Thread Double 90° Elbow 		DN mm x inch	PN bar	D mm	Z mm	H mm	B mm	D ₁ mm	Z ₁ mm	H ₁ mm	L ₁ mm	L mm	 Cái/bao (Pcs/Bag)Cái/thùng (Pcs/Box)	
		20 x ½	20	28	13	28	43	40	19	34	15	150	-	10

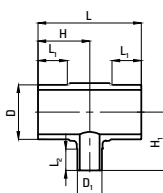
CO 45° / 45° Elbow NEW 		DN mm	PN bar	D mm	Z mm	H mm	 Cái/bao (Pcs/Bag)Cái/thùng (Pcs/Box)	
		200	10	200	170	112	-	-

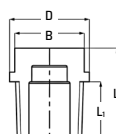
CHỮ T / Tee NEW 		DN mm	PN bar	D mm	L ₁ mm	L mm	H mm	 Cái/bao (Pcs/Bag)Cái/thùng (Pcs/Box)	
		200	10	200	112	480	240	-	-

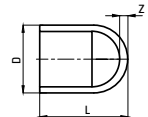
THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ QUY CÁCH ĐÓNG GÓI
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND PACKAGING DETAILS

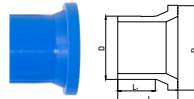
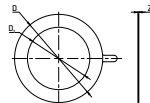
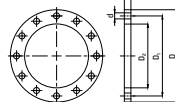
PP-R Fittings Imported from Thailand - Nawaplastic

According to DIN 16962, ISO 15874 and equivalent to current Binh Minh Plastics PP-R fittings

CHỮ T RÚT / Reducing Tee NEW 												
	DN mm x mm	PN bar	D mm	D ₁ mm	H mm	Z ₁ mm	H ₁ mm		Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)		
	75 x 20	20	102	30	50	47	62	-	15			
110 x 50	20	150	69	69	63	89	-	2				
	DN mm x mm	PN bar	D mm	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L mm	H mm	H ₁ mm		Cái/bao (Pcs/Bag)	Cái/thùng (Pcs/Box)
	200 x 90	10	200	90	112	80	380	190	215	-	-	
	200 x 110	10	200	110	112	85	390	195	220	-	-	
	200 x 160	10	200	160	112	101	440	220	235	-	-	

NẮP KHÓA REN NGOÀI NEW <i>Male Thread End Cap</i>								
	DN mm x inch	PN bar	D mm	B mm	L mm	L ₁ mm		Cái/bao (Pcs/Bag)
1	20	38	30	35	17	-	-	100

NẮP KHÓA / End Cap NEW 							
	DN mm	PN bar	D mm	Z mm	L mm		Cái/bao (Pcs/Bag)
200	10	200	24	260	-	-	-

BỘ BÍCH KÉP: MẶT BÍCH, VẢI BÍCH KÉP KÈM GIOĂNG NEW <i>Flange With Seal & Backing</i>						
	DN mm	PN bar			Bộ/bao (Set/Bag)	
200	10	-		-		
ĐẦU NỐI BẰNG BÍCH <i>Flange</i>						
	DN mm	PN bar	D mm	B mm	L mm	L ₁ mm
200	10	200	268	190	119	
GIOĂNG BÍCH <i>Flange Seal</i>						
	DN mm	PN bar	D mm	D ₁ mm	Z mm	
200	10	274	194	3		
BÍCH KÉP <i>Backing</i>						
	DN mm	PN bar	D mm	D ₁ mm	D ₂ mm	d mm
200	10	340	295	235	22	24

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

Tel: (84) 28 3969 0973 | www.binhminhplastic.com.vn

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

PHƯƠNG PHÁP HÀN NHIỆT / SOCKET FUSION

(Tham khảo video hướng dẫn tại <https://binhminhplastic.com.vn/san-pham/huong-dan-ky-thuat>)

(For installation instructions, please refer to the video at: <https://binhminhplastic.com.vn/san-pham/huong-dan-ky-thuat>)

MÁY HÀN PP-R

PP-R welding machine

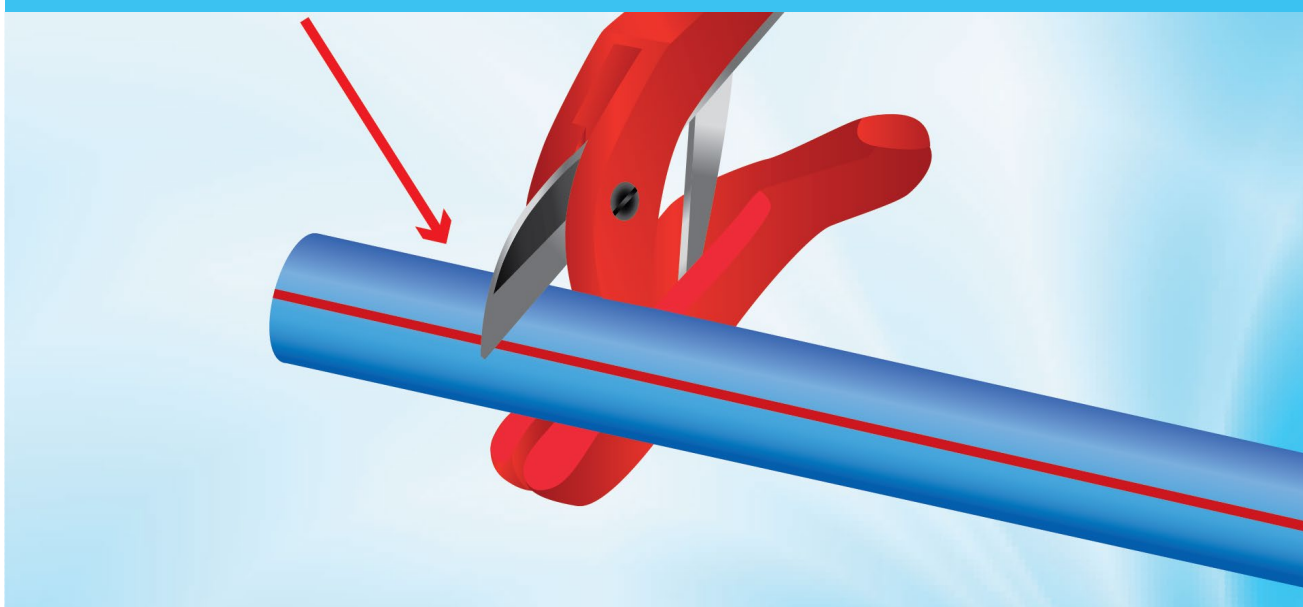
Lắp khuôn gia nhiệt vào đĩa nhiệt, kết nối nguồn điện (220V) vào thiết bị, bật công tắc nguồn, cài đặt nhiệt độ đĩa nhiệt ở 260°C, khi đèn báo nguồn chuyển sang màu xanh, thiết bị đã sẵn sàng.

Fit the heating mold into heating plate, connect the power source (220V) into devices, turn on the power switch, set up the temperature for heating plate at 260°C, when the announcing power light changes to green, the device is ready.

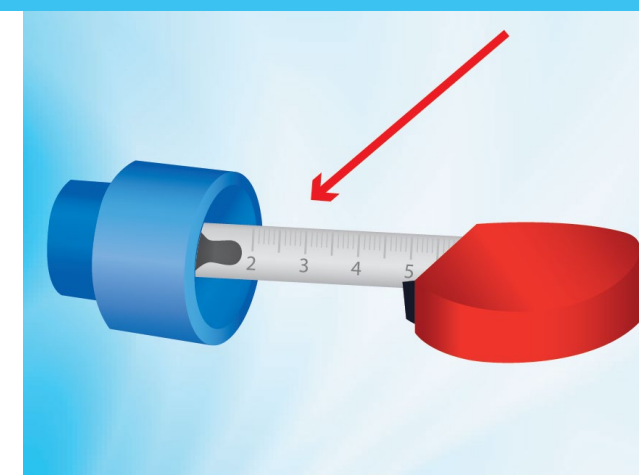
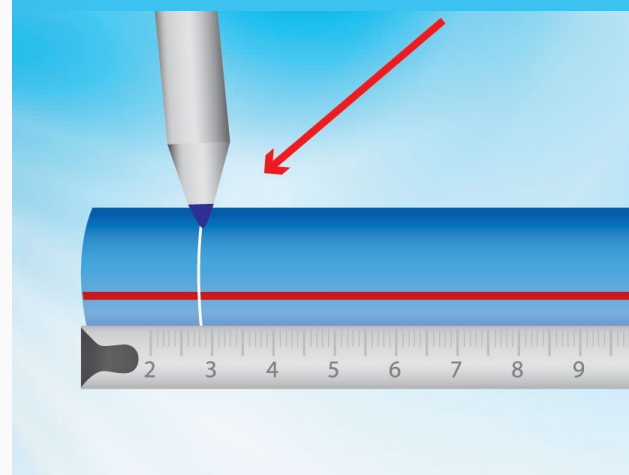


QUY TRÌNH HÀN GỒM 5 BƯỚC NHƯ SAU / The welding process includes 5 steps:

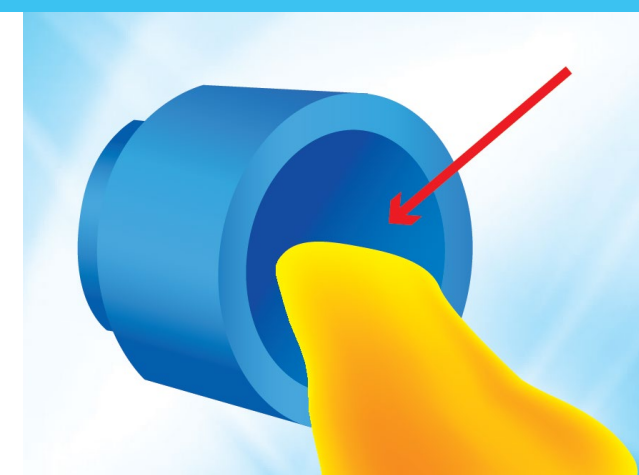
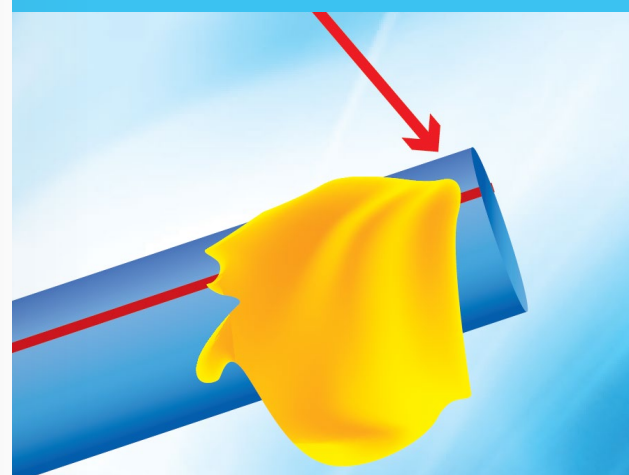
1. Cắt ống thẳng góc / Cut pipes perpendicularly



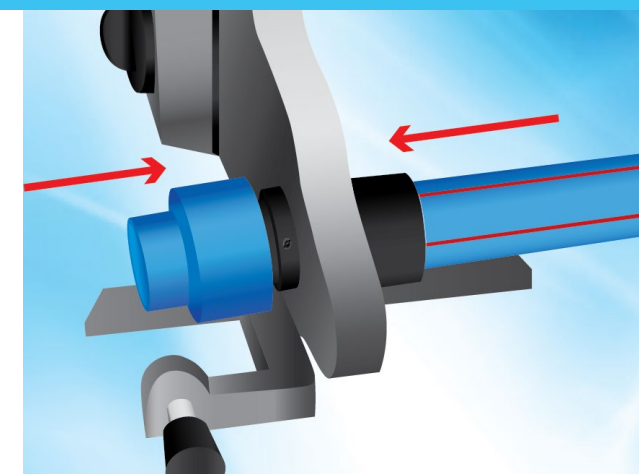
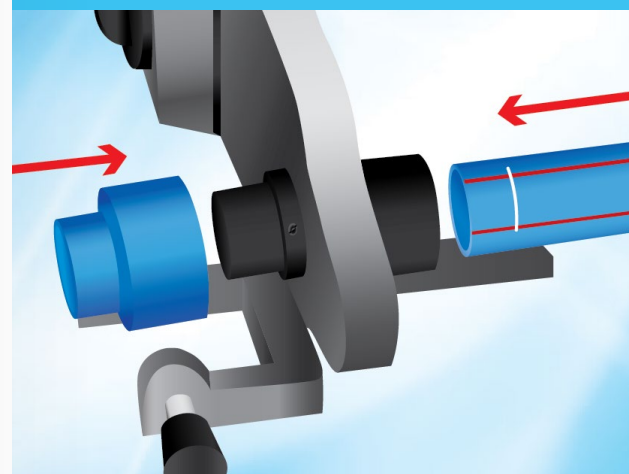
2. Đánh dấu chiều dài ống cần gia nhiệt / Mark the required length



3. Vệ sinh đầu ống và mặt trong phụ kiện / Clean up pipes and inner side of cuffs



4. Gia nhiệt ống và phụ kiện / Heat pipes and fittings

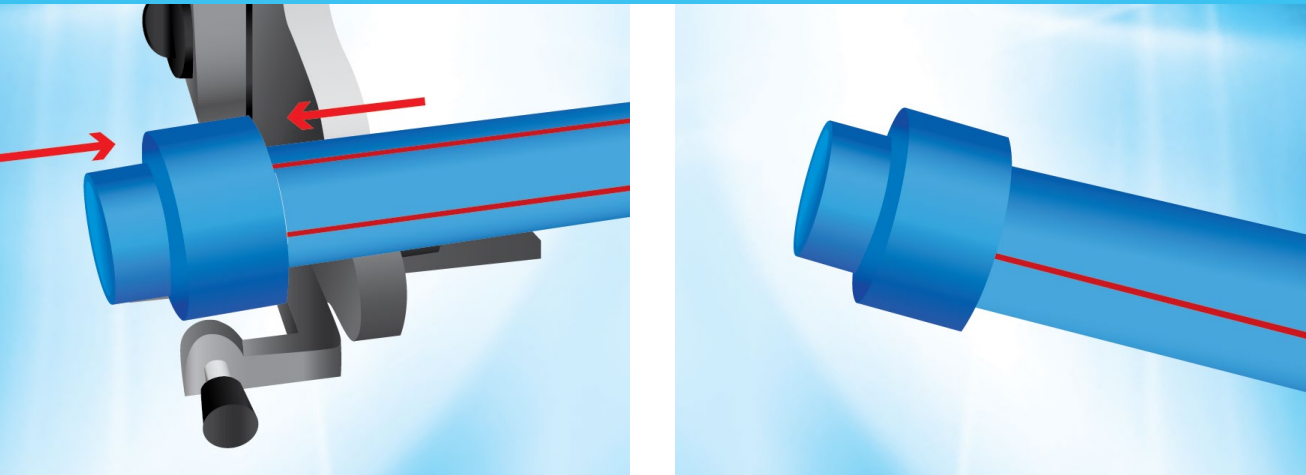


Đưa ống và phụ kiện vào khuôn gia nhiệt cho đến khi bề mặt cần gia nhiệt nóng chảy đều, không gia nhiệt quá vạch giới hạn.
Place pipes and fittings into thermal additional mold until the required surface melts steadily, do not heat over the limited mark.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

5. Kết nối ống và phụ kiện / Join pipes and fittings



Sau khi gia nhiệt đạt yêu cầu, đưa phụ kiện lồng vào ống đến vạch giới hạn đã đánh dấu, giữ cố định chờ cho mối ghép kết nối hoàn toàn.
When the heating method meets its requirements, place fittings into pipes to the limited mark, hold it and wait until it join completely.

THỜI GIAN THAO TÁC HÀN PP-R / PP-R welding guide

Đường kính ống Diameter DN mm	Chiều dày ống min Min. Wall Thickness mm	Chiều dài mối hàn Insert Depth mm	Thời gian gia nhiệt Heating Time sec	Thời gian ghép nối Jointing Time sec	Thời gian làm nguội Cooling Time sec
20	3.4	14.5	6	4	2
25	4.2	16	7	4	3
32	5.4	18	8	6	4
40	6.7	20.5	12	6	4
50	8.4	23.5	18	6	5
63	10.5	27.5	25	8	6
75	12.5	30	30	8	8
90	15	33	40	10	8
110	18.4	37	50	10	8
125	20.8	*	*	*	*
140	23.3	*	*	*	*
160	26.6	*	*	*	*
200	33.2	*	*	*	*

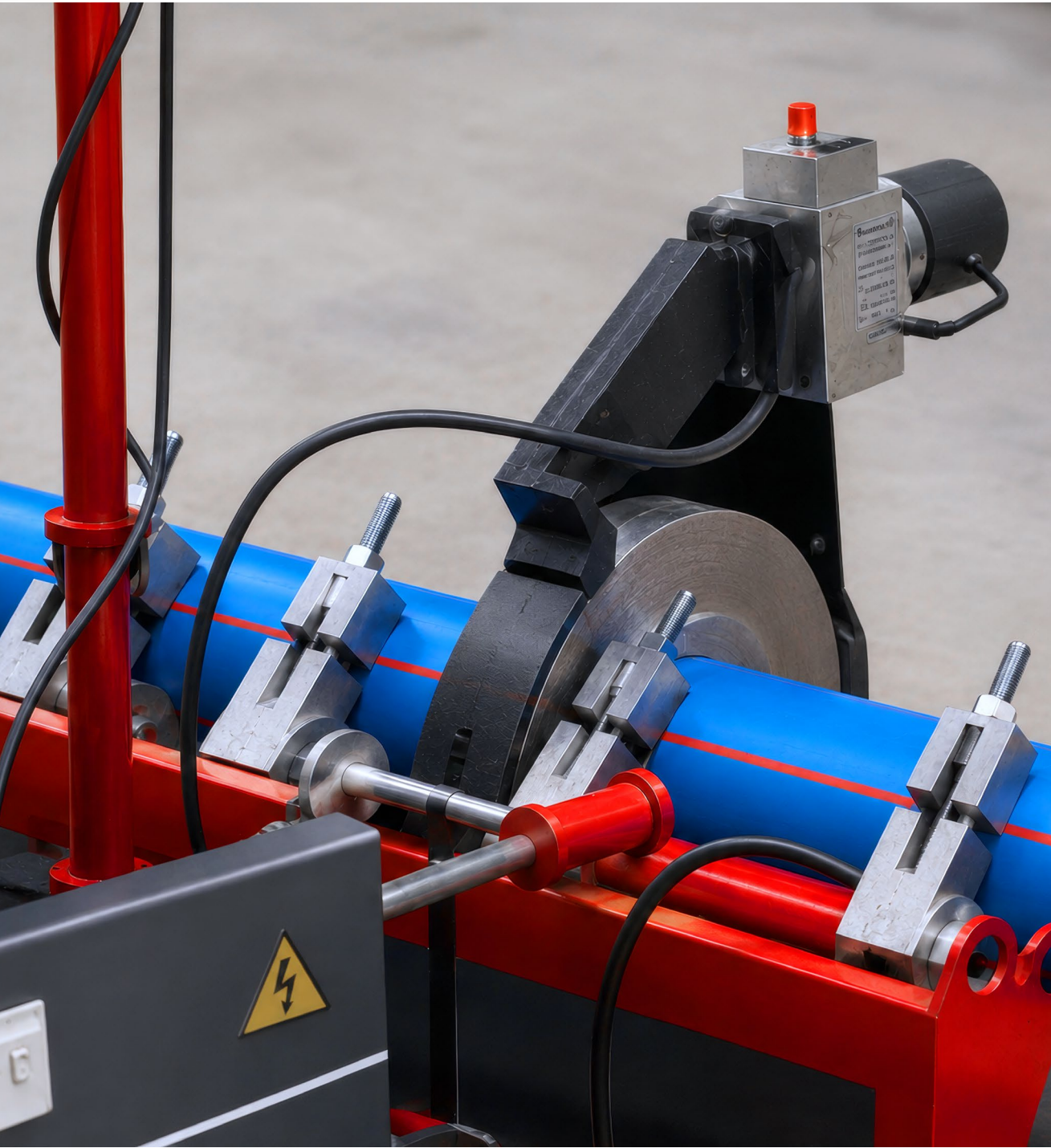
HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

PHƯƠNG PHÁP HÀN ĐỐI ĐẦU / BUTT FUSION

Đây là cách phổ biến hiện nay để kết nối ống PP-R bởi phương pháp thi công đơn giản và chi phí thấp. Phương pháp này sử dụng thiết bị chuyên dụng là máy hàn thủy lực và được dùng cho các đường ống có đường kính từ Ø63 đến Ø1200.

This is a popular method to join PP-R pipes today, due to its simplicity and cost efficiency. This method uses the specialized equipment which is hydraulic welding machine and this is applicable to pipes with diameter ranging from Ø63 to Ø1200.



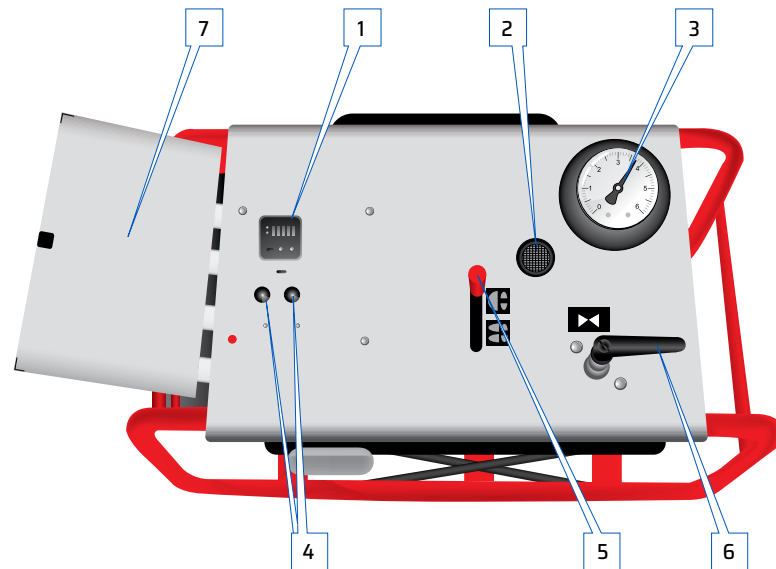
HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

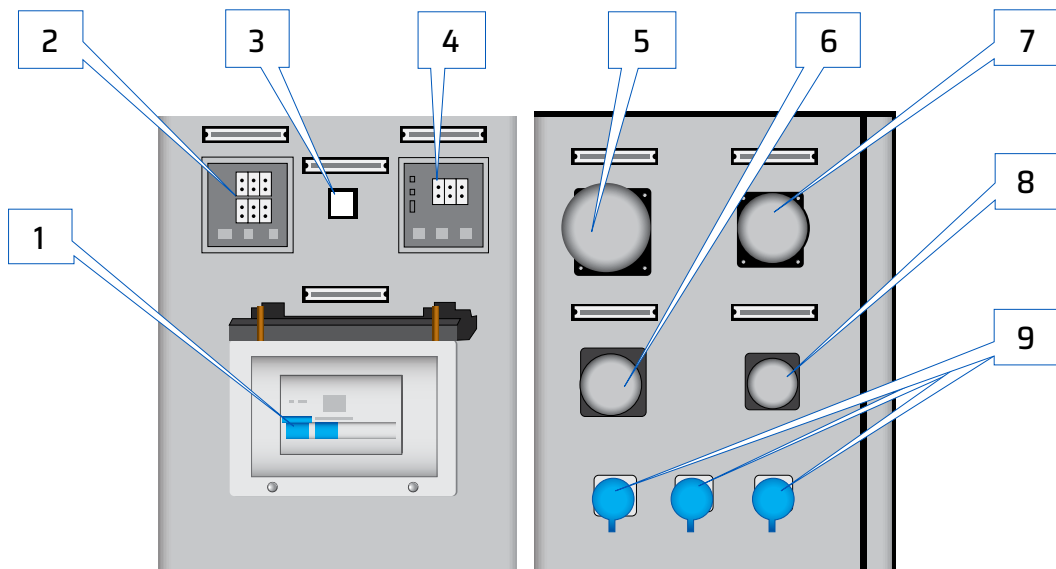
Cấu tạo và mô tả hoạt động / Structure and operation

Cụm động cơ thủy lực / Hydraulic Power Unit

1. Đồng hồ cài đặt thời gian / Time clock
2. Van cài đặt áp suất / Pressure installing valve
3. Đồng hồ hiển thị áp suất / Pressure clock
4. Công tắc thời gian / Time switch
5. Cần gạt điều hướng / Direction grip
6. Van xả áp suất / Pressure relief valve
7. Nắp che bảo vệ / Safety cap



Kết nối nguồn (trên khung đỡ máy vát và đĩa nhiệt) / Connection of source



1. Công tắc nguồn / Power switch
2. Đồng hồ cài đặt và hiển thị nhiệt độ / Set up clock and temperature display
3. Công tắc đĩa nhiệt / Geothermal switch
4. Đồng hồ hiển thị hiệu điện thế / Voltage clock
5. Kết nối giắc cắm đĩa nhiệt / Heating plate's jack connector
6. Kết nối giắc cắm động cơ thủy lực / Hydraulic motor's jack connector
7. Kết nối giắc cắm máy vát / Chamfering machine's jack connector
8. Kết nối giắc cắm palăng / Palang's jack connector
9. Kết nối dự phòng / Backup connector

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

- Máy hàn nhiệt đối đầu ống PP-R gồm 5 bộ phận chính gồm: Cụm động cơ thủy lực, bộ khung kẹp ống, đĩa nhiệt, máy vát phẳng đầu ống và palăng nâng hạ đĩa nhiệt, máy vát (chỉ có trên máy hàn từ D450 trở lên).
Butt welding machine for PP-R contains 5 main parts: hydraulic motor, the pipe clamp bracket, heating plate, palang to lift heating plate, chamfering machine (only on welding machine with DN ≥ 450mm).

- Tùy từng loại máy mà đồng hồ cài đặt nhiệt, công tắc nguồn, các giắc cắm... có thể lắp đặt ở cụm động cơ thủy lực hoặc trên khung đỡ đĩa nhiệt và máy vát.
Depending on type of machine that set up temperature clock, power switch, jacks... can be installed at hydraulic motor or heating plate's support frame and chamfering machine.

Chuẩn bị máy và điều kiện thi công / Prepare machines and construction conditions

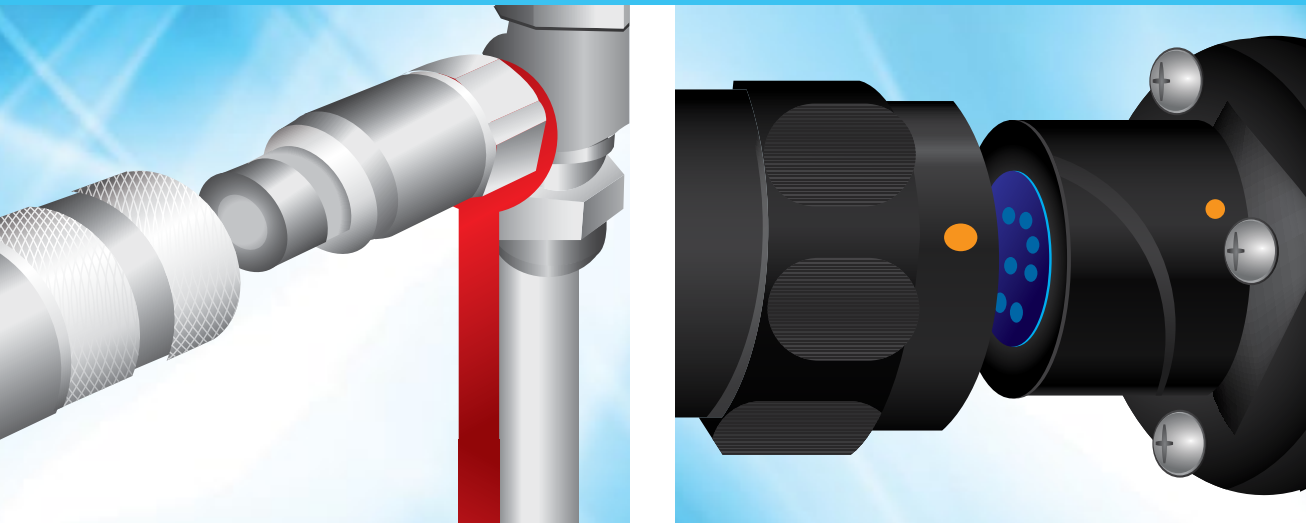
Người vận hành thiết bị phải đọc kỹ các hướng dẫn để đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng.
The equipment operator has to read the instructions carefully to ensure the safety during the process of usage.

- Người vận hành phải được đào tạo đạt yêu cầu.
The operator must be qualified training.
- Sử dụng máy trong môi trường khô ráo, không vận hành trong điều kiện trời mưa hoặc khu vực ẩm ướt.
Using machine in a dry environment, do not use machine when it's raining or in wet areas.
- Nguồn điện cung cấp 220 - 380V±10%, 50Hz, tùy từng loại máy.
The power supply 220 - 380V ± 10%, 50Hz, depending on the type of the machine.
- Kiểm tra và đảm bảo chắc chắn máy có đủ dầu thủy lực (loại dầu 40) để làm việc; mức dầu phải vượt quá 2/3 bình dầu.
Check and make sure the machine has enough hydraulic oil (the type of 40) for working; the oil must exceed 2/3 the oil tank.
- Tiết diện dây dẫn nguồn điện phải phù hợp công suất thiết bị. Dây dẫn không bị bong tróc lớp nhựa bảo vệ, hoặc có nguy cơ rò rỉ điện.
Cross-section of the wire of the electric power source must to match the capacity of the equipment. Wires are not scale off the protective plastic layer or electrical leakage risks.
- Nếu sử dụng máy phát điện, phải đảm bảo đáp ứng đủ công suất thiết bị. Công suất máy phát tham khảo theo công thức: Công suất máy phát (KVA) = Công suất thiết bị (KW) / 0,8.
If using the generator, ensure sufficient capacity of the equipment. Capacity of the power source based on the equation: Capacity's power source (KVA) = Capacity's equipment (KW) / 0.8.
- Dao trên máy vát phải đảm bảo đủ độ sắc bén.
The knife on chamfering machine must be sharp.
- Mọi công cụ hỗ trợ cần thiết như: Gối kê kích cân bằng ống, thiết bị khử ovan đường kính (với ống từ Ø710 trở lên), thiết bị nâng chuyển ống, cửa ống,... đã sẵn sàng.
All the necessary support tools such as: Positioning kits, Re-rounding tools, equipment lifting pipe, saw, etc.... should be ready to use.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

Kết nối máy / Connection



- Kết nối dây dẫn dầu thủy lực với khung kẹp ống bằng khớp nối nhanh.
 - Kết nối giắc cắm động cơ thủy lực, đĩa nhiệt, máy vát, pa lăng.
 - Lắp má kẹp phù hợp loại ống cần hàn vào ống vào khung kẹp ống.
 - Kết nối dây dẫn điện của thiết bị vào công tắc nguồn (một pha hoặc ba pha tùy từng loại máy hàn).
 - Kết nối dây tiếp đất đúng yêu cầu (dây tiếp đất luôn có trong dây nguồn của thiết bị).
 - Cài đặt các giá trị nhiệt độ, thời gian và áp suất hàn. Các giá trị này được mô tả trong bảng thông số cài đặt tùy loại máy, đường kính và cấp áp lực từng loại ống.
- Connecting hydraulic motor's wire with the pipe clamp bracket by quick coupling.
 - Connecting hydraulic motor's jack, heating plate, chamfering machine, palang.
 - Insert the suitable the clamp for pipe on the pipe clamp bracket.
 - Connecting conductor to the electric power source (single phase or three-phase current depending on the type of the welding machine).
 - Connecting earth wire right way (earth wire always in the power supply cord).
 - Set up the temperature, time and welding pressure values. These values are described in the table of installation parameters depending on the type, diameter, pressure for each pipe.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

Cài đặt thời gian và nhiệt độ cho máy / Setting up time and temperature

Cài đặt bộ điều khiển nhiệt độ / Install the temperature control

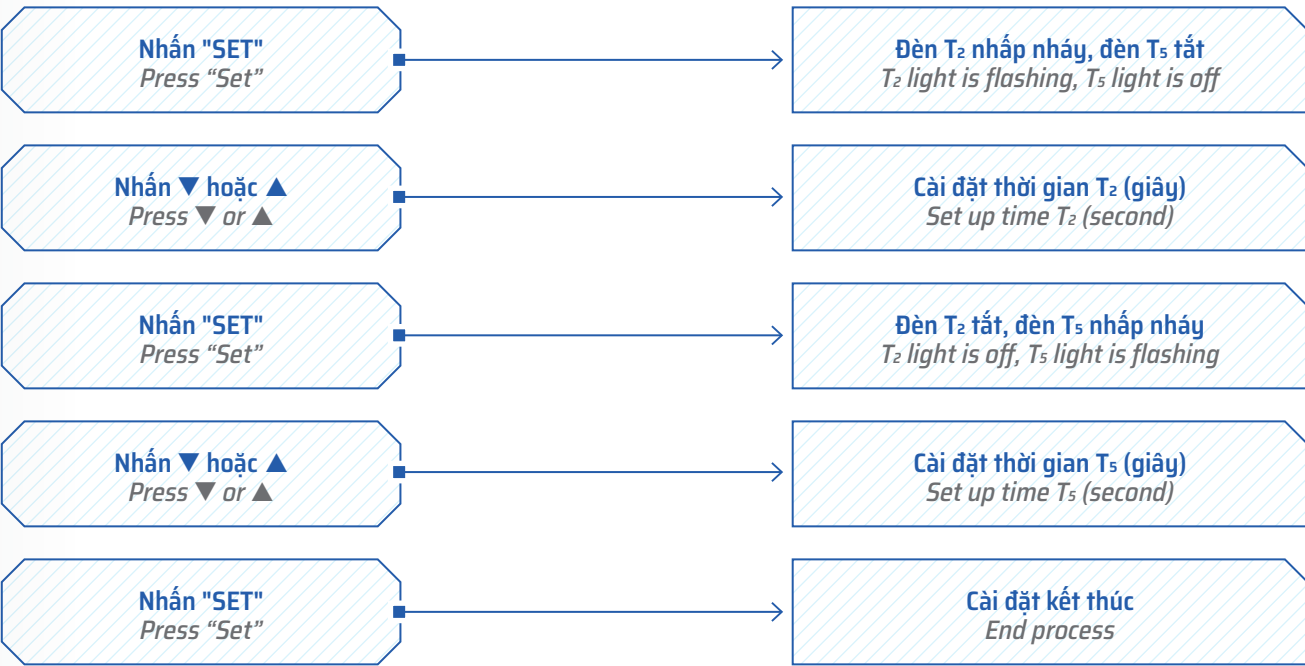
- Nhấn "SET" và giữ 3 giây cho tới khi hiện lên chữ "sd" trên màn hình.
 - Nhấn "▼" hoặc "▲" để lựa chọn giá trị nhiệt độ.
 - Sau khi cài đặt xong nhấn "SET" để thoát ra ngoài màn hình chính.
- Press "SET" and hold for 3 seconds until it displays "sd" on the screen.
 - Press "▼" or "▲" to choose the temperature value.
 - After installing, press "SET" to exits to the main screen.



Lưu ý / Notice:

Các khoảng thời gian trong quá trình hàn ống có thể sử dụng các thiết bị như đồng hồ đeo tay, đồng hồ đếm thời gian... sẽ tiện lợi hơn do có nhiều mức thời gian khác nhau nối tiếp xảy ra liên tục trong quá trình hàn (thông số chi tiết theo bảng cài đặt theo từng loại máy hàn). / In the period during welding process, other devices such as a watch, time clock,... can be used. It will be more convenient because there are different time levels occurring successively during welding process (the details based on welding machine types).

Cài đặt đồng hồ đếm thời gian / Setting time clock



Lưu ý / Notice:

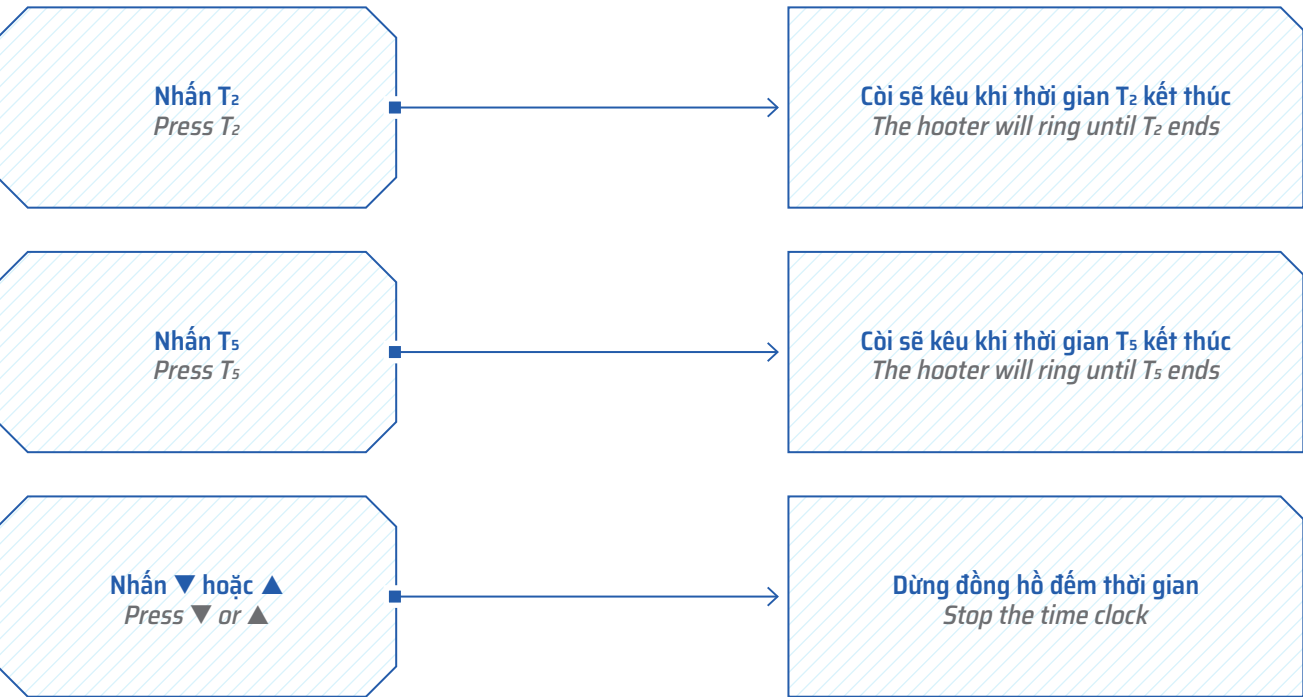
Với mỗi hãng máy khác nhau, việc cài đặt nhiệt có thể khác nhau. Đề nghị liên hệ Nhựt Bình Minh để có hướng dẫn cụ thể khi có sự khác biệt so với hướng dẫn này. / Different machine brands will have different temperature installation. Please contact Binh Minh Plastic company to have more detailed information if there is any difference from this instruction.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

Cách sử dụng đồng hồ thời gian / How to use time clock

Hướng dẫn sử dụng đồng hồ T2 và T5 trong quá trình hàn / Guide for Using T2 and T5 Gauges During Welding



Quá trình hàn / Welding process

Quy trình hàn ống gồm 5 bước tương ứng với 5 công đoạn thời gian như sau:

- Thời gian gia nhiệt có áp, T₁ được tính từ lúc 2 đầu ống chạm vào đĩa nhiệt.
 - Thời gian gia nhiệt tăng cường, T₂ được tính từ lúc kết thúc T₁ (cần gạt điều hướng ở vị trí giữa).
 - Thời gian di chuyển đĩa nhiệt ra khỏi 2 đầu ống, T₃.
 - Thời gian hàn có áp, T₄ được tính từ lúc 2 đầu ống chạm nhau.
 - Thời gian làm nguội, T₅ được tính từ lúc kết thúc T₄ (cần gạt điều hướng ở vị trí giữa).
- This process includes 5 main stages based on 5 periods:*
- Heating with pressure time, T₁ is counted since 2 pipes interact with heating plate.
 - Boost thermal addition time, T₂ is counted since T₁ ends (need direction grip in the center).
 - The time of heating plate gets out of 2 pipes, T₃.
 - The time of welding with pressure, T₄ is counted since 2 pipes connect to each other.
 - The cooling time, T₅ is counted since T₄ ends (need direction grip in the center).

Lưu ý / Notice:

Có thể sử dụng đồng hồ đo thời gian bất kỳ để đếm thời gian từ T₁ đến T₅.
Time clock might be used to count any time from T₁ to T₅.

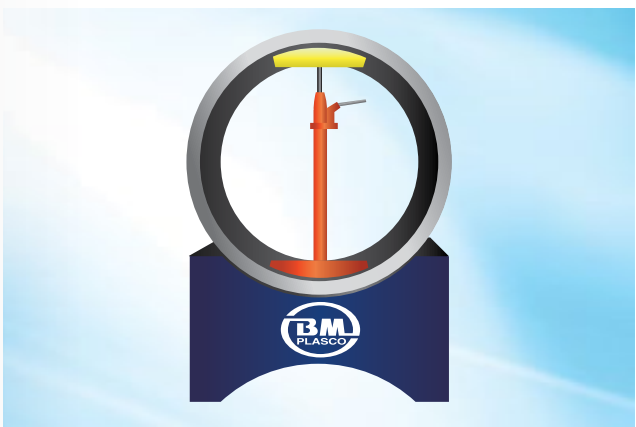
HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

Bước 1: Lắp ống và cài đặt thông số / Step 1: Install pipes and set up parameter



- Lắp ống vào khung kẹp ống. Hai đầu ống ở bên ngoài khung kẹp ống cần được kê trên gối đỡ sao cho hai cây ống thẳng hàng. Cân chỉnh sao cho 2 đầu ống đầu khít vào nhau (đồng tâm). Siết bù lon đai kẹp để giữ chặt ống.
 - Fit pipes into the pipe clamp bracket, calibrate to get 2 pipes connected to each other concentrically. Squeeze bracket's bolt to hold the pipes.
 - Clean up the pipes surface before welding.
 - Set up suitable temperature and time with connected pipes (refer the value based on the PP-R welding parameter).
 - Measure the pressure and install pressure of the system. Turn on the pressure regulation valve in the lowest position, lock the swing check valve and push the direction valve forward, increase slowly the pressure regulation valve until the cylinder starts moving, when 2 pipes interact to each other, read the pressure value in the clock which is the pulled pressure of the system - P₀. Continuing turn on the pressure regulation valve following the right-handed direction, when the pressure increases up to P₀ + P₁ then it stops, lock the locker ring to immobilize the valve.
- Làm sạch bề mặt ống chuẩn bị hàn.*
- Cài đặt nhiệt độ và thời gian phù hợp loại ống đang kết nối (tham khảo giá trị theo bảng cài đặt thông số máy hàn ống PP-R).*
- Đo áp suất kéo và cài đặt áp suất làm việc của hệ thống: Mở van điều chỉnh áp suất (Pressure regulation valve) tại vị trí thấp nhất, khóa van xả áp (Swing check valve) và đẩy cần gạt điều hướng (Direction valve) về phía trước, tăng chậm đều van điều chỉnh áp suất cho tới khi xy lanh bắt đầu chuyển động, khi 2 đầu ống chạm nhau, đọc giá trị áp suất trên đồng hồ, đó chính là áp suất kéo của hệ thống - P₀. Tiếp tục mở van điều chỉnh áp suất theo chiều kim đồng hồ, khi áp suất tăng đến giá trị P₀ + P₁ thì dừng lại, khóa chặt vòng lốc kê cố định van.*



Lưu ý / Notice:

Đối với ống đường kính lớn mà ống bị ô van quá nhiều, cần dùng dụng cụ khử ô van để xử lý trước khi gá vào máy hàn.
For any pipes having large diameter but out of shape too much, they need a device to re-round prior installing into the machine.

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

Tel: (84) 28 3969 0973 | www.binhminhplastic.com.vn

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

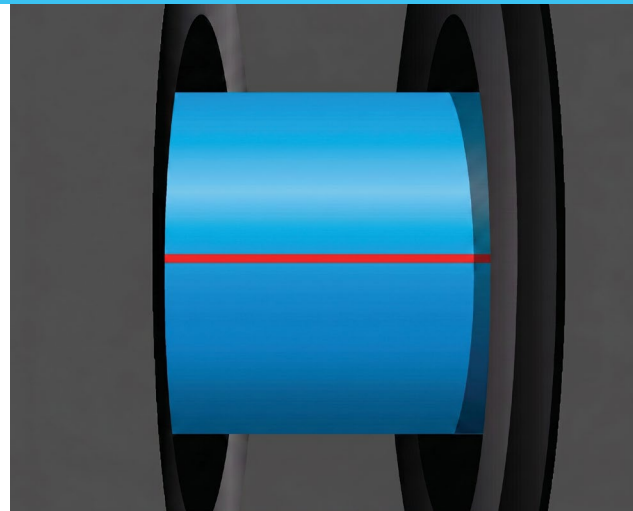
Bước 2: Vát ống / Step 2: Chamfering pipes



Dùng cần gạt điều hướng để di chuyển 2 đầu ống xa nhau, chỉnh van xả áp ngược chiều kim đồng hồ để đưa áp suất về giá trị thấp nhất. Di chuyển đĩa vát vào giữa 2 đầu ống, mở công tắc cho máy vát hoạt động. Điều khiển cần gạt điều hướng để 2 đầu ống hướng vào máy vát, đóng van xả áp từ từ theo chiều kim đồng hồ cho tới khi vát được cả 2 đầu ống, sau đó đẩy cần gạt điều hướng để di chuyển 2 đầu ống rời khỏi máy vát, tắt máy vát và di chuyển về khung đỡ.

Use direction valve to move 2 pipes into 2 different directions, modify swing check valve in an anticlockwise direction to bring pressure into lowest value. Move chamfer plate in the middle of 2 pipes, turn on the power to operate the chamfering machine. Control the direction valve to let 2 pipes toward the chamfering valve, turn off swing check valve slowly in right-handed direction until both pipes are beveled, then push the direction valve to move 2 pipes out of the chamfering machine, turn off the machine and move back to carried frame.

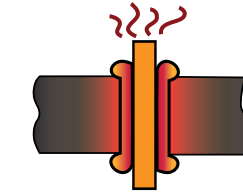
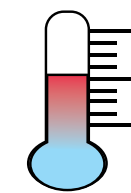
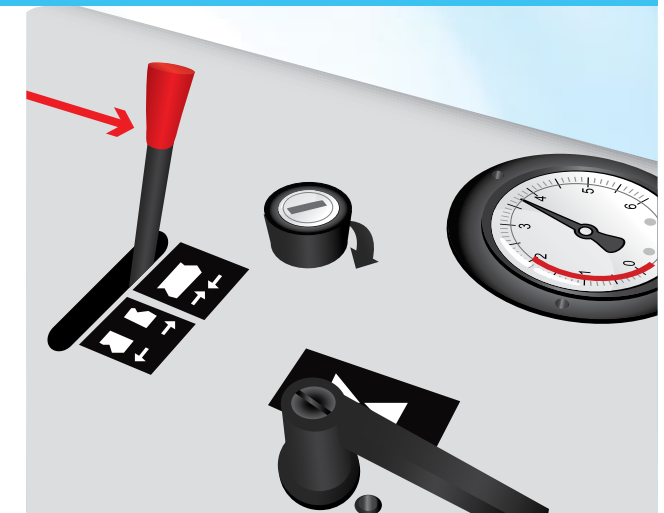
Bước 3: Chỉnh đồng tâm / Step 3: Modify the concentricity



Điều khiển 2 đầu ống chạm nhau, kiểm tra độ lệch tâm, điều chỉnh đồng tâm 2 đầu ống bằng cách siết hoặc mở bu lông đai kẹp cho đến khi đạt yêu cầu, độ lệch tâm lớn nhất không vượt qua 10% chiều dày thành ống.

Manage 2 pipes until they interact to each other, check the concentric level. Adjust the concentricity of 2 pipes by squeezing or opening bracket's bolts until they meet the requirements. The largest concentricity is not more than 10% compared the length of pipes.

Bước 4: Gia nhiệt / Step 4: Heating



Khi đĩa nhiệt đạt nhiệt độ cài đặt, di chuyển đĩa nhiệt vào giữa 2 đầu ống. Điều khiển cần gạt điều hướng để di chuyển 2 đầu ống chạm vào đĩa nhiệt cho đến hết thời gian T_1 . Thời gian T_2 được tính ngay sau kết thúc T_1 , lúc này đồng thời cần thực hiện 3 thao tác:

- Điều khiển cần gạt điều hướng về vị trí giữa.
- Nhấn công tắc thời gian T_2 .
- Vận ngược chiều kim đồng hồ van xả áp suất để đưa áp suất hệ thống về giá trị $P_0 + P_2$ và khóa van xả lại.

When heating plate reaches the setup temperature, heating plate is moved into the middle of 2 pipes. Manage the direction valve to move 2 pipes interact to heating plate until T_1 time stops. T_2 time is counted as soon as T_1 ends, 3 tasks are needed to be performed simultaneously:

- Control the direction valve into the middle position.
- Press T_2 time power.
- Turn the pressure-reducing valve in the anticlockwise to bring the pressure back to $P_0 + P_2$ value and lock the valve.

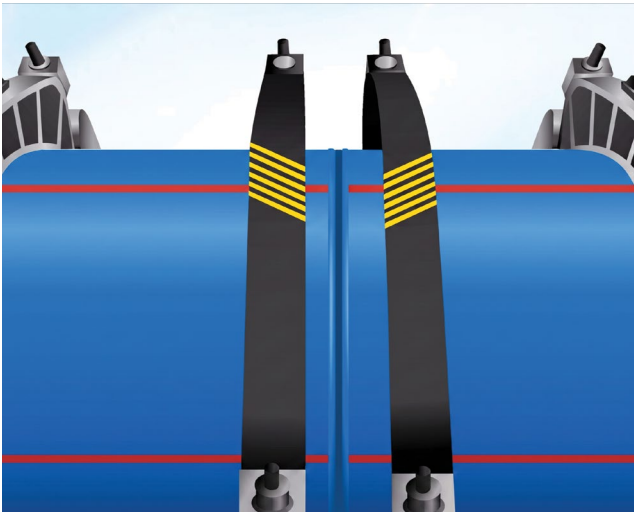
HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

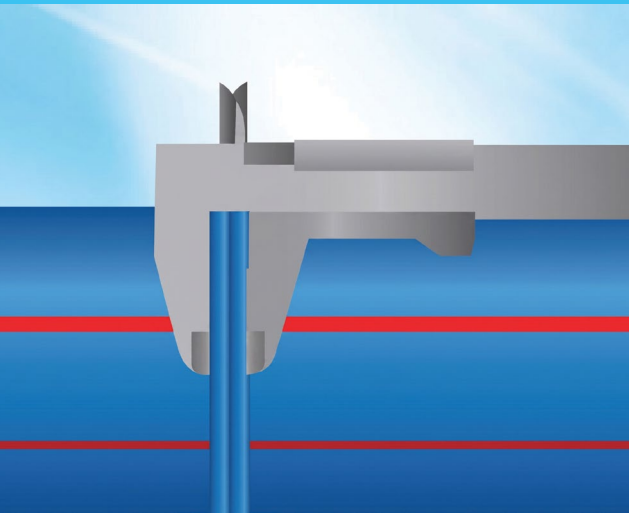
- Khi hết thời gian gia nhiệt tăng cường T_2 , còi báo sẽ kêu, nhanh chóng điều khiển cần gạt điều hướng để di chuyển 2 đầu ống xa khỏi đĩa nhiệt, di chuyển đĩa nhiệt về khung đỡ (đây là thời gian chuyển đổi T_3), đồng thời điều khiển cần gạt điều hướng để di chuyển 2 đầu ống đã nóng chảy áp chặt vào nhau cho đến hết thời gian T_4 .
- Kết thúc thời gian T_4 , điều khiển cần gạt điều hướng về vị trí giữa, nhấn công tắc T_5 , bắt đầu thời gian làm nguội.



- When the thermal addition time T_2 ends, the hooter will sound, manage the direction valve quickly to move 2 pipes out of heating plate, move heating plate back to carried frame (this is the switching time T_3), while control the direction valve to move 2 melted pipes close each other until the time T_4 ends.
- When the time T_4 ends, we control the direction valve back to the middle position, press the power T_5 - cooling time.



Bước 5: Kiểm tra mối hàn / Step 5: Check the fusion joint



Khi hết thời gian T_5 , mở van xả áp, nối lỏng bù lon siết má kẹp, di chuyển ống ra khỏi khung kẹp. Quá trình hàn kết thúc, tiến hành kiểm tra mối hàn theo bảng đối chiếu.

When the time T_5 ends, we turn on the swing check valve, loose the bracket's bolts, move pipes out of the carried frame. The welding process is completed, check the fusion joint based on the comparison sheet.

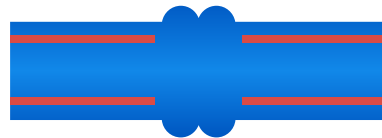
HƯỚNG DẪN KẾT NỐI ỐNG & PHỤ TÙNG ỐNG PP-R

PP-R PIPES & FITTINGS CONNECTION GUIDE

Kiểm tra biến dạng mối hàn / Check the deformation of fusion joint

1.

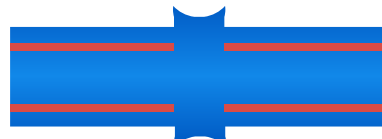
Mối hàn đúng.
Correct fusion joint.



2.

Mối hàn rộng và cao.
Wide and high fusion joint.

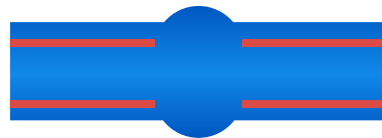
Nguyên nhân: Có thể áp suất quá lớn.
Cause: High pressure.



3.

Mối hàn nhỏ.
Small fusion joint.

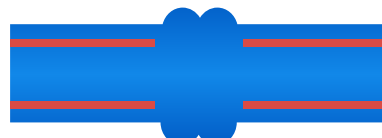
Nguyên nhân: Có thể không đủ áp suất.
Cause: Insufficient pressure.



4.

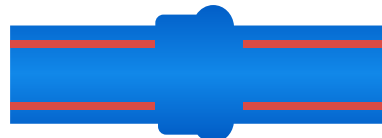
Mối hàn bị gãy ở giữa.
Broken fusion joint in the middle.

Nguyên nhân: Có thể không đủ nhiệt hoặc thời gian thao tác hàn chậm.
Cause: Inadequate temperature or welding time.



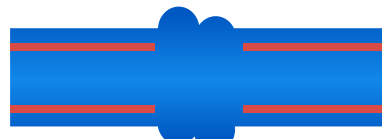
5.

Thời gian gia nhiệt hoặc nhiệt độ không đều.
Unsteady thermal addition time or uneven temperature.



6.

Mối hàn bị lệch (dung sai cho phép là 10% chiều dày thành ống).
The fusion joint is off-set
(the allowed tolerance is 10% of pipe's wall thickness).



THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

PHẠM VI ÁP DỤNG / SCOPE

Bao gồm hệ thống ống và phụ kiện do Nhựa Bình Minh sản xuất và cung ứng. Các hệ thống ống này bao gồm:

- Hệ thống ống PP-R.
- Hệ thống ống hỗn hợp có nhiều loại ống nhựa khác nhau.

Các hệ thống ống này đã được lắp đặt hoàn chỉnh và thử nghiệm hệ thống sau khi lắp đặt hoàn thành nhằm khẳng định:

- Kiểm tra độ bền áp của hệ thống ống.
- Kiểm tra độ kín của các mối nối trong hệ thống.

Including plastic pipes and fittings system produced and provided by Binh Minh Plastics company. There are the following pipe systems:

- PP-R system.
- Mixed system.

These pipe systems are installed completely and tested to confirm the following:

- To check the hydrostatic pressure strength of the pipe systems.
- To check the joint infiltration of the pipe systems.

YÊU CẦU / REQUIREMENT

Các yêu cầu chung / General requirement

- Hệ thống được thử áp suất theo phương pháp: Dùng nước làm môi chất tạo áp bên trong hệ thống và được thử ở nhiệt độ môi trường.
- Chiều dài hệ thống thử nghiệm: $L \leq 500m$.
- Hệ thống ống thử nghiệm phải được gia cố và chống đỡ tại các vị trí như: Đầu bít ống, phần lưng các phụ kiện như Co, chữ T...
- Van nạp nước vào hệ thống: Lắp tại điểm thấp nhất của hệ thống.
- Van xả khí của hệ thống phải được lắp ở vị trí cao nhất của hệ thống.
- Có thể lắp một hay nhiều van xả khí.
- Đồng hồ đo áp cho hệ thống phải được kiểm định và còn hiệu lực.
- Tất cả các van trung gian phải được mở hoàn toàn.
- The system undergoes a pressure test with the following method: Using water to create pressure inside the system and to test at ambient temperature .
- Length of the tested system: $L \leq 500m$.
- The systems have to be supported and reinforced at these following position such as: End cap, the back of the fitting like elbow, tee,...
- The feed-water valve is set up at the lowest position of the system.
- The air-relief valve is set up at the highest position of the system.
- Can be set up one or many air-relief valve.
- The pressure gauge has to be calibrated and make sure it is still working.
- All the connected valves have to be fully opened.

THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

Thiết bị và sơ đồ thử áp suất / Tools and schematic for pressure test

Thiết bị / Tools

- **Bơm tăng áp:** Đảm bảo áp bơm phù hợp áp suất thử nghiệm của hệ thống.
- **Đồng hồ áp:** Đảm bảo hoạt động tốt và được kiểm định.
- **Van chặn:** Tùy thuộc vào đường kính ống, đường kính nhánh xả khí, xả áp...
- **Đầu bịt ống:** Theo đường kính ống.
- **Pressure pump:** Make sure the pressure pump has to match the requirement pressure of the system.
- **Pressure gauge:** Make sure it's still working and be calibrated.
- **Side Valve:** Depend on the diameter of the pipe, diameter of the branch of the air-relief valve, pressure-relief valve.
- **End cap:** Depend on the diameter of pipe.

Sơ đồ kết nối / Connection schematic



1. Bơm áp / Pressure pump 2. Van chặn / Side valve 3. Đồng hồ áp / Pressure gauge
4. Van xả áp / Pressure-relief valve 5. Van xả khí / Air-relief valve

Áp suất thử nghiệm / Pressure experiment

- Áp suất thử - P_T :** Áp suất được duy trì trong suốt quá trình thử nghiệm. Áp suất này được căn cứ theo:
- Thỏa thuận giữa các bên, tuy nhiên không được vượt quá áp suất thử mà nhà sản xuất công bố.
 - Tùy theo áp suất của hệ thống ống ta có các mức áp suất thử theo bảng sau:
- Test pressure - P_T :** Pressure is maintaining during the entire experiment period. This pressure is based on:
- The agreement between both sides, however it can't be more than the test pressure that the producer announced.
 - Depend on the pressure of the system, we have the following chart:

Bảng 2: Áp suất thử hệ thống ống PP-R tại các nhiệt độ môi trường khác nhau
Table 2: Test pressure of the PP-R system at different temperature

PN _{min} bar	Áp suất thử nghiệm cho hệ thống, P_T / The test pressure for the system, P_T bar		
	20°C	30°C	40°C
PN10	15,4	13,0	11,0
PN20	30,9	26,1	22,0

Ghi chú / Note:

PN_{min} Áp suất danh nghĩa tại điểm yếu nhất trên hệ thống / Nominal pressure at the weakest position of the syste.

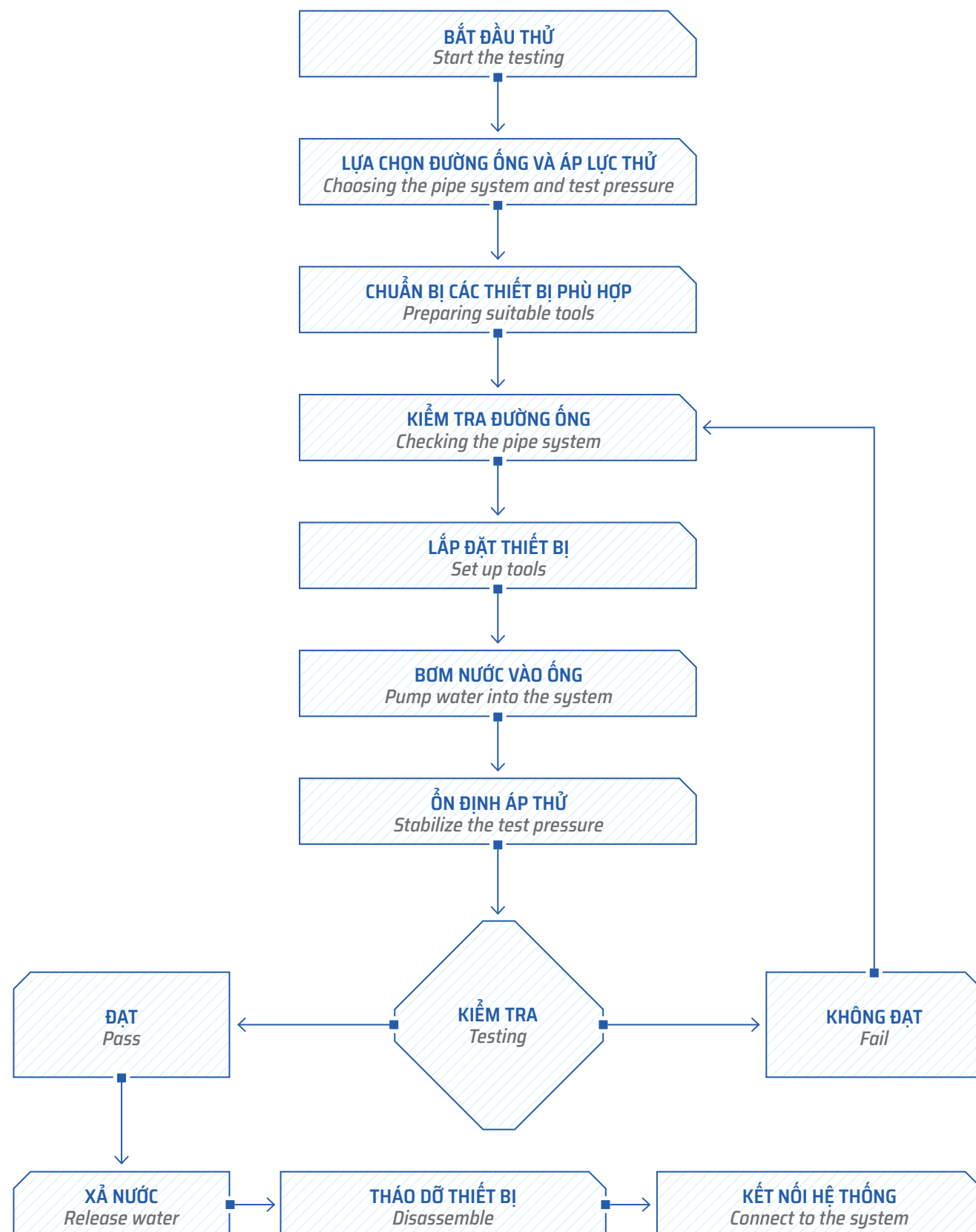
THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

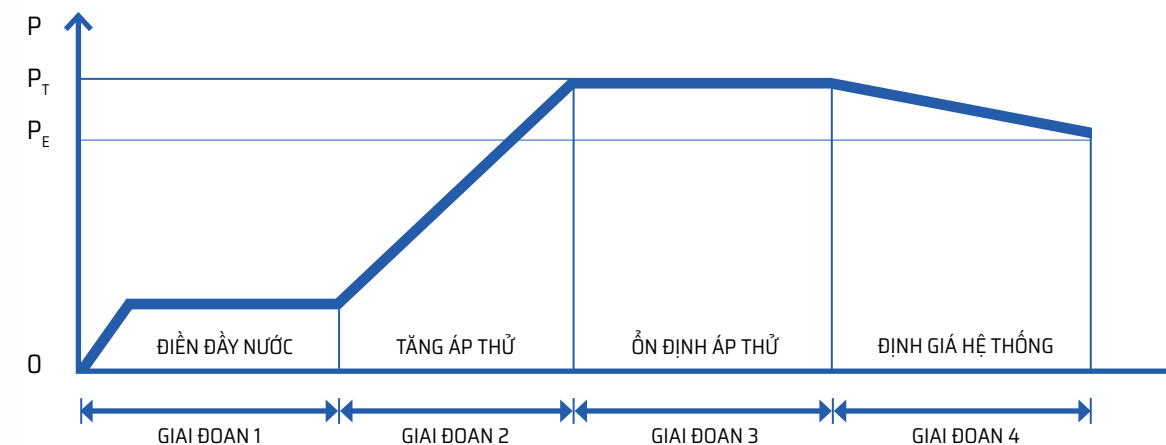
SYSTEM PRESSURE TEST

Quy trình thử nghiệm / Experiment steps



Quy trình bơm nước vào đường ống cần tuân thủ các bước sau

When pumping water into the pipe system, these following steps must be followed



Giai đoạn 1: Diễn đầy nước cho hệ thống / Phase 1: Fully fill up water for the system

- Làm kín hệ thống hoàn toàn.
- Mở các van xả khí trên hệ thống.
- Từ từ bơm nước vào hệ thống. Nếu có thể vận tốc nước bơm vào là: $V = 1\text{m/giây}$.
- Sau khi toàn bộ hệ thống đã được diễn đầy nước và không khí đã được đẩy ra hoàn toàn, đóng tất cả các van xả khí, van xả áp, van nạp...
- Kiểm tra sơ bộ độ kín của các mối nối.
- Completely close the system.
- Open the air-relief valves.
- Pump water into the system slowly. If possible, the velocity should be: $V = 1\text{m/s}$.
- After the entire system is fill up with water and air is released out completely, close all the air-relief valves, pressure-relief valves, inlet valves,...
- Check the tightness connection of the system.



Lưu ý / Notice:

Quá trình thử sẽ không chính xác nếu vẫn còn không khí trong hệ thống ống.
The testing process will not be accurate if there is still air in the pipe system.

Giai đoạn 2: Tăng áp thử / Phase 2: Increase the test pressure

- Tiếp tục bơm nước từ từ vào hệ thống ống thử nghiệm.
- Khi hệ thống đạt áp suất thử P_T , ngừng bơm và đóng van nạp lại.
- Continuously pump the water slowly into the tested pipe system.
- Once the system reaches the test pressure P_T , stop pumping and close the pumping valve.



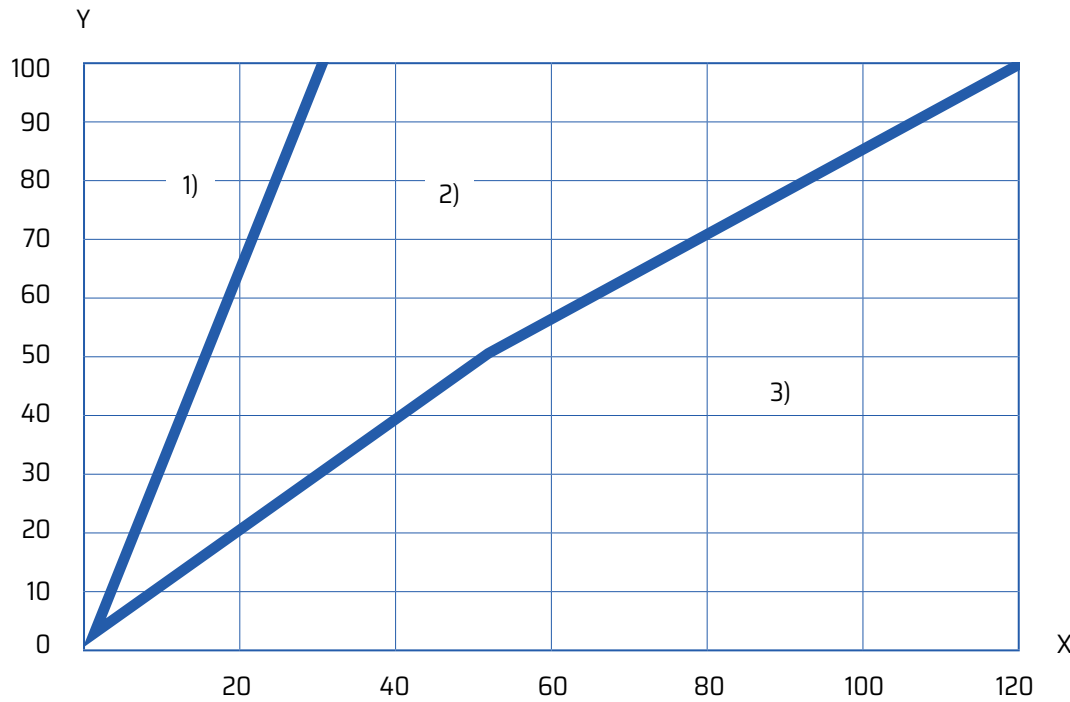
Lưu ý / Notice:

Nhằm tránh hiện tượng tăng áp đột ngột có thể ảnh hưởng tới chất lượng hệ thống ống, nên tăng áp phù hợp theo biểu đồ sau.
In order to avoid the sudden increase which may affect the quality of the pipe system, the pressure should be adjusted to the following chart.

THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

Tốc độ tăng áp cho hệ thống thử
Speed of pressure increment for the pipe system



- Trong đó:

 - Y (%)**: Tỷ lệ tăng áp suất thử nghiệm hệ thống so với áp suất thử nghiệm P_T .
 - X (phút)**: Thời gian tương ứng với mức độ % tăng áp thử cho hệ thống.
 - Vùng 1**: Độ tăng áp thử đối với các ống có: $DN \leq 110mm$.
 - Vùng 2**: Độ tăng áp thử với các ống có: $110mm < DN \leq 450mm$.
 - Vùng 3**: Độ tăng áp thử với các ống có: $450mm < DN \leq 560mm$.
 - Áp dụng công thức**: $500/DN$ (bar/phút) với các hệ thống ống có $DN > 560mm$.
- Including:

 - Y (%)**: The ratio between the test pressure increment of the system and the test pressure P_T .
 - X (minute)**: The time relative to increment percentage of test pressure for the system.
 - (1)**: The increment of test pressure for the pipe with $DN \leq 110mm$.
 - (2)**: The increment of test pressure for the pipe with $110mm < DN \leq 450mm$.
 - (3)**: The increment of test pressure for the pipe with $450mm < DN \leq 560mm$.
 - Using the equation**: $500/DN$ (bar/minute) for the pipe with $DN > 560mm$.



Lưu ý / Notice:

Áp suất tiêu chuẩn của hệ thống tính theo đơn vị bar, tuy nhiên có thể sử dụng các loại đồng hồ áp với các loại đơn vị đo áp suất khác nhau.
The standard pressure of the pipe system is calculated in bar. However, we can use different pressure gauges with different units.

THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

Tỷ lệ chuyển đổi như sau
The exact conversion rate according to the table below

Đơn vị / Unit	Kg/cm²	Bar	Atm	Psi	KPa	m.Hg	m.H₂O
Kg/cm²	1	0,9807	0,9678	14,22	98,07	0,7356	10
Bar	1,0197	1	0,9869	14,5	100	0,7501	10,197
Atm	1,0332	1,0133	1	14,7	101,32	0,76	10,33
Psi	0,0703	0,0689	0,068	1	6,894	0,0517	0,703
KPa	0,0102	0,01	0,0099	0,1451	1	0,0075	0,102
m.Hg	1,3595	1,3332	1,3158	19,34	133,32	1	13,6
m.H₂O	0,1	0,0981	0,0967	1,422	9,807	0,0735	1

Ghi chú / Note:

Atm: Átmôtpe tiêu chuẩn / Normative Atmosphère.

Giai đoạn 3: Ổn định áp thử / Phase 3: Stabilize test pressure

Bảng 3: Các thông số thử nghiệm cho giai đoạn 3 và giai đoạn 4
Table 3: Testing parameters for phase 3 and phase 4

Thông số thử nghiệm Test pressure for the system bar	Giai đoạn 3 / Phase 3	Giai đoạn 4 / Phase 4
Áp suất thử cho hệ thống (bar) Test pressure for the system (bar)	P_T	P_E
Thời gian thử (giờ) Test time (hour)	Chiều dài hệ thống $L \leq 100$ m T₀ = 3 giờ Chiều dài hệ thống $100\text{ m} < L \leq 500$ m T₀ = 6 giờ Length of the system $L \leq 100m$ T₀ = 3 hours Length of the system $100m \leq L \leq 500m$ T₀ = 6 hours	Chiều dài hệ thống $L \leq 100$ m T₁ = 3 giờ Chiều dài hệ thống $100\text{ m} < L \leq 500$ m T₁ = 6 giờ Length of the system $L \leq 100m$ T₁ = 3 hours Length of the system $100m \leq L \leq 500m$ T₁ = 6 hours
Tần suất kiểm tra Checking frequency	Kiểm tra áp trên đồng hồ đo áp ít nhất 3 lần. Bơm nước bổ sung nếu áp suất trong hệ thống bị suy giảm. Checking the pressure on the pressure gauge at least 3 times. Additionally pump water if the pressure in the system is decreased.	Kiểm tra áp trên đồng hồ đo áp ít nhất 2 lần. Không cần bơm nước bổ sung nếu áp suất trong hệ thống bị suy giảm. Checking the pressure on the pressure gauge at least twice. No need to pump water if the pressure in the system is decreased.

THỬ ÁP SUẤT HỆ THỐNG SAU KHI LẮP ĐẶT

SYSTEM PRESSURE TEST

Đánh giá độ giảm áp suất của hệ thống: Độ giảm áp suất có thể của hệ thống tuân theo bảng sau
Assessment of the pressure decrease rate: The possible decrement of the pressure of the pipe system is in the following table

Loại ống / Type of pipe	Độ giảm áp suất cho phép / Decrement of the pressure
Hệ thống ống PP-R / PP-R pipe system	0,8 bar/giờ 0.8 bar/hour



Lưu ý / Notice:

Nếu độ giảm áp suất lớn mức cho phép, hệ thống ống cần được kiểm tra và thử lại sau khi khắc phục sự cố.
If the decrement of the pressure is higher than allowed value, the system need to check and test once again after troubleshooting.

Giai đoạn 4: Đánh giá hệ thống / Phase 4: Assessment of the system

- Duy trì áp thử P_T trong thời gian theo quy định.
 - Kiểm tra đồng hồ đo áp theo tần suất quy định.
 - Hệ thống đạt yêu cầu khi:
 - Không phát hiện điểm rò rỉ trên hệ thống ống.
 - Độ giảm áp sau thời gian thử T_T không vượt quá 2% như sau:
- Maintaining the test pressure P_T within the time limit.
 - Check the pressure gauge according to allowed frequency.
 - The system meets the requirement when:
 - Not detect any leak points in the system.
 - Decrement of the pressure after the test time T_T do not exceed 2%:

$$\frac{(P_T - P_E)}{P_T} \times 100 \leq 2\%$$

Trong đó:
 P_T : Áp suất thử hệ thống
 P_E : Áp suất hệ thống sau khoảng thời gian thử T_T

Including:
 P_T : Test pressure of the system
 P_E : Pressure of the system after test time T_T



Lưu ý / Notice:

Khi xả nước khỏi hệ thống, nhất là đối với hệ thống có chênh lệch lớn về độ cao của điểm thấp nhất và cao nhất cần xả áp từ từ và mở van xả khí để đưa khí vào trong hệ thống ống tránh tình trạng tạo áp chân không trong lòng ống gây nên hiện tượng móp ống.
When release water out of the system, especially for systems that have large difference between the lowest position and the highest position, we need to release the pressure slowly and open air-relief valve to let the air into the system to avoid creating a vacuum pressure inside the pipe that make deformed phenomena.

CHÍNH SÁCH BẢO HÀNH CỦA SẢN PHẨM

PRODUCT WARRANTY POLICY

THỜI GIAN BẢO HÀNH / WARRANTY PERIOD

5 năm kể từ ngày mua hàng. *5 years from the date of purchase.*

ĐIỀU KIỆN ĐƯỢC BẢO HÀNH / WARRANTY ELIGIBILITY

- Lỗi do nhà sản xuất:** Sản phẩm bị lỗi, không phù hợp với tiêu chuẩn Nhà sản xuất đã công bố.
 - Sử dụng đúng mục đích:** Sản phẩm được sử dụng đúng theo hướng dẫn lắp đặt và sử dụng đã được cung cấp trên website hoặc các tài liệu đi kèm.
 - Bảo quản, vận chuyển đúng cách:** Sản phẩm được bảo quản, vận chuyển theo đúng hướng dẫn trên website hoặc các tài liệu đi kèm.
 - Có hóa đơn mua hàng hợp lệ hoặc phiếu bảo hành còn hiệu lực.**
 - Phiếu bảo hành (nếu có):** Đối với sản phẩm có phiếu bảo hành đi kèm, phiếu bảo hành phải còn nguyên vẹn, không bị tẩy xóa hoặc sửa chữa thông tin.
- Manufacturer defects:** The product is faulty or does not meet the manufacturer's published standards.
 - Correct usage:** The product is used for its intended purpose according to the installation and usage instructions provided on the website or accompanying documents.
 - Proper storage and transport:** The product is stored and transported according to the instructions on the website or accompanying documents.
 - Proof of purchase:** Possess a valid invoice or a warranty card that is still in effect.
 - Warranty card (if any):** For products with an accompanying warranty card, the card must be intact, with no erasures or alterations to the information.

CÁC TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐƯỢC BẢO HÀNH / CASES NOT COVERED BY WARRANTY

- Lỗi do người sử dụng:** Sản phẩm bị hư hỏng do lắp đặt, vận chuyển, sử dụng hoặc bảo quản không đúng theo hướng dẫn; sử dụng trong điều kiện tác động cơ học, hóa chất, nhiệt độ vượt giới hạn kỹ thuật.
 - Tác động bên ngoài:** Sản phẩm bị hư hỏng do các yếu tố khách quan như thiên tai, hỏa hoạn, động đất...v.v.
 - Tự ý sửa chữa:** Sản phẩm đã bị tự ý sửa chữa, thay đổi cấu trúc bởi người mua hoặc bên thứ ba không được ủy quyền bởi Công ty.
 - Sử dụng sai mục đích:** Sản phẩm được sử dụng không đúng với mục đích thiết kế ban đầu.
 - Sản phẩm đã hết thời hạn bảo hành.**
 - Mất hóa đơn mua hàng hoặc phiếu bảo hành** (trừ khi người mua tra cứu được thông tin mua hàng).
- User errors:** Damage caused by improper installation, transport, usage, or storage; usage under mechanical impacts, chemicals, or temperatures exceeding technical limits.
 - External factors:** Damage caused by objective factors such as natural disasters, fire, earthquakes, etc.
 - Unauthorized repairs:** The product has been repaired or had its structure altered by the buyer or an unauthorized third party.
 - Misuse:** The product is used for purposes other than its original design.
 - Expired warranty:** The product's warranty period has ended.
 - Missing documents:** Loss of purchase invoice or warranty card (unless the buyer's purchase information can be retrieved).

CHÍNH SÁCH BẢO HÀNH CỦA SẢN PHẨM

PRODUCT WARRANTY POLICY



QUY TRÌNH YÊU CẦU BẢO HÀNH / WARRANTY CLAIM PROCESS

1.

Khách hàng liên hệ với bộ phận chăm sóc khách hàng của Công ty qua:

 - **Điện thoại:** 028 3969 0973
 - **Email:** binhminh@binhminhplastic.com.vn
 - Hoặc các kênh liên lạc khác được cung cấp.

Customers should contact the Customer Service Department via:

 - *Phone: 028 3969 0973*
 - *Email: binhminh@binhminhplastic.com.vn*
 - *or other provided contact channels.*
2.

Cung cấp thông tin chi tiết về sản phẩm lỗi (tên sản phẩm, ngày mua, hóa đơn/phiếu bảo hành...) kèm theo hình ảnh hoặc video (nếu có) để mô tả tình trạng hư hỏng.

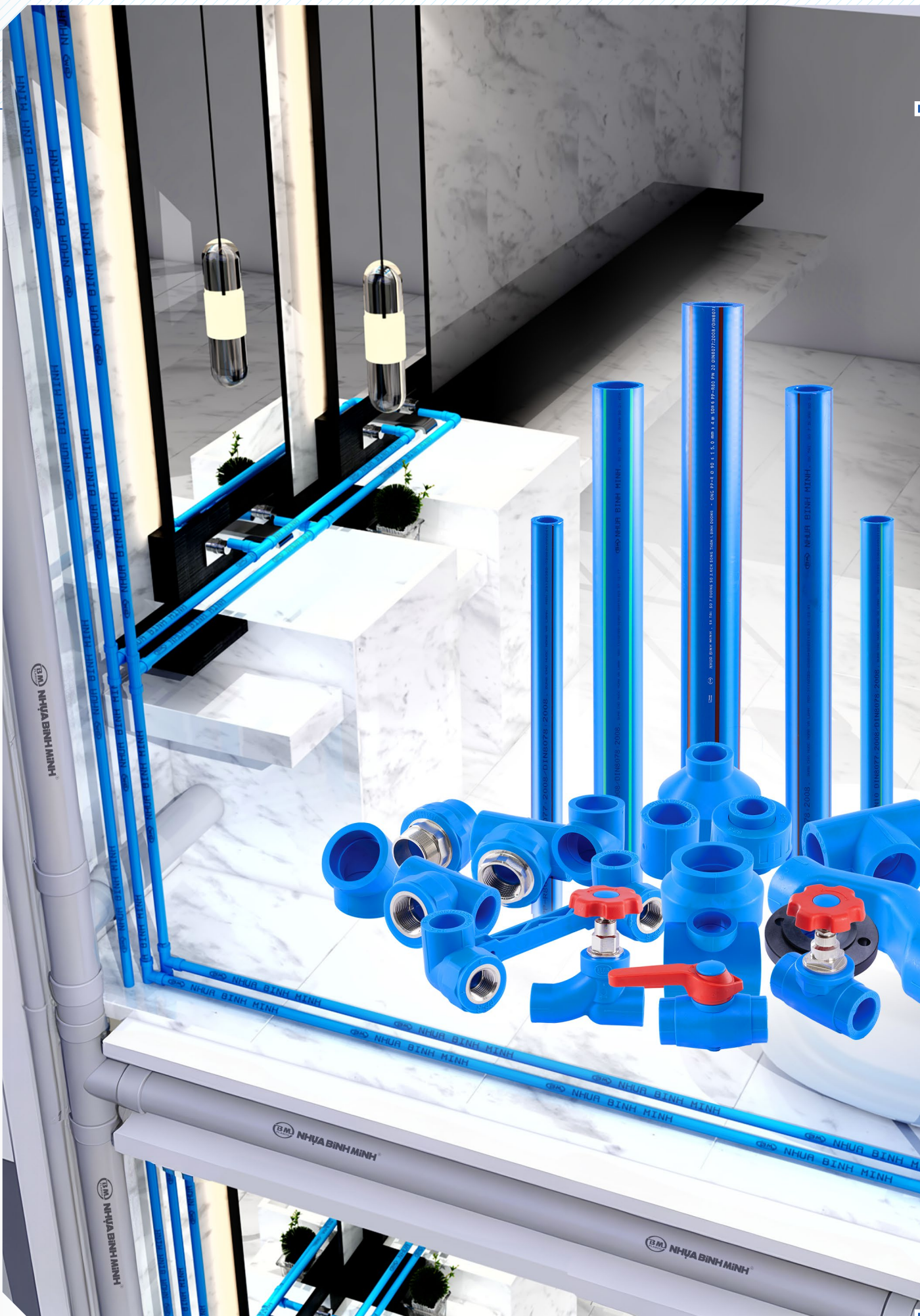
Provide detailed information about the faulty product (product name, purchase date, invoice/warranty card...) along with photos or videos (if any) to describe the damage.
3.

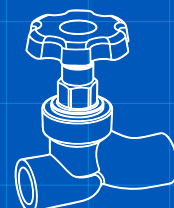
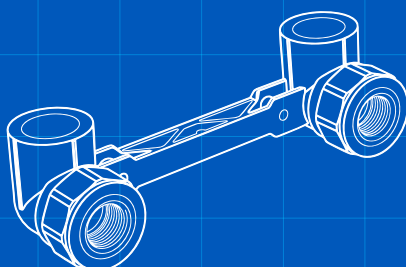
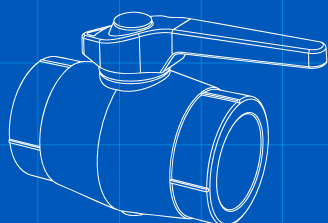
Công ty sẽ tiến hành kiểm tra và đánh giá tình trạng sản phẩm trong thời gian sớm nhất. Nếu sản phẩm đáp ứng các điều kiện bảo hành, Công ty sẽ tiến hành sửa chữa hoặc đổi mới sản phẩm theo quy định.

The company will inspect and assess the product's condition as soon as possible. If the product meets the warranty conditions, the company will proceed with repair or replacement according to regulations.

Lưu ý / Note:

- Thời gian giải quyết bảo hành có thể thay đổi tùy thuộc vào mức độ phức tạp của lỗi và tình trạng hàng hóa trong kho.
- Mọi chi phí vận chuyển sản phẩm bảo hành (nếu có) sẽ được thông báo cụ thể trong quá trình xử lý.
- *Warranty resolution time may vary depending on the complexity of the fault and stock availability.*
- *Any shipping costs for warranty products (if any) will be specifically notified during the processing stage.*





NHỰA BÌNH MINH[®]

CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA BÌNH MINH
BINH MINH PLASTICS JOINT STOCK COMPANY

 240 Hậu Giang, Phường Bình Tây, TP.HCM
240 Hau Giang Street, Binh Tay Ward, Ho Chi Minh City

 (84) 28 3969 0973

 (84) 28 3960 6814

 www.binhminhplastic.com.vn

06 - 2026