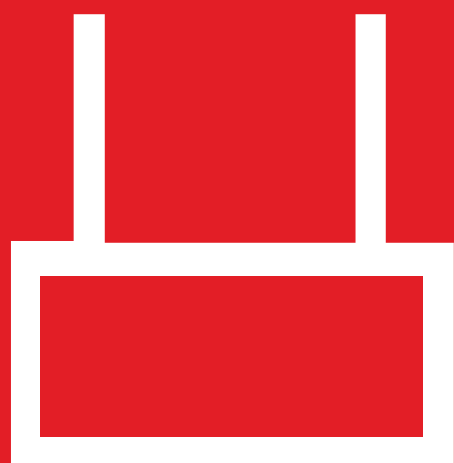


PP-R
Pipe & Fitting System

DESQ[®]



PNEUMAX



AIR COMPRESSOR

Air Compressor Department



Automation Department



Filtration Department



Hydraulic Department



Pipe & Accessories Department



Pneumatic Department



Vacuum Pump Department



Valve & Pump Department



PPR PIPE SYSTEM

ก้าวเข้าสู่ยุคใหม่แห่งการเดินท่อ คุณเคยมีปัญหานี้บ้างหรือไม่ ?

- ❖ ท่อน้ำมีอายุการใช้งานสั้น
- ❖ ใช้เวลาติดตั้งนานและแก้ไขยาก
- ❖ ท่อน้ำเป็นสนิม
- ❖ ติดตั้งยาก เพิ่มท่อสาขายาก
- ❖ ท่อมีการรั่วซึมบ่อย



ระบบท่อ PPR

PP-R (80) หรือ Polypropylene Random Copolymer (80) เป็นพลาสติกคุณภาพสูง มีคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพที่มีความทนทาน สามารถใช้ที่อุณหภูมิสูงได้ อายุการใช้งานยาวนาน ท่อ PP-R มีความสะอาด จึงเหมาะสมต่อการใช้งานที่หลากหลาย



ลักษณะการใช้งาน

- ระบบท่อน้ำประปา ท่อน้ำร้อน ในที่พักอาศัย โรงแรม, คอนโด, ออฟฟิศ ทาวเวอร์, โรงพยาบาล และในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ
- ใช้เป็นท่อน้ำ Chiller ในระบบแอร์ปรับอากาศ และระบบน้ำหล่อเย็นในอุตสาหกรรม
- ใช้เป็นท่อลมอัดในโรงงานอุตสาหกรรม
- ใช้เป็นท่อน้ำในระบบของสระว่ายน้ำ

คุณสมบัติ



ทนแรงดันได้สูง
High Design Pressure Rating



ทนต่อสารเคมี
Excellent Chemical Resistance



น้ำหนักเบา
Light-Weight



ทนอุณหภูมิได้สูง
Superior Heat Resistance



ปราศจากสารพิษ
Non Toxicity



คุ้มค่าด้านราคา
Cost Effective



อายุการใช้งานยาวนาน
Long Service Life



ทนต่อแรงกระแทก
High Impact Resistance

PPR PIPE SYSTEM

CERTIFICATE :: ใบรับรอง



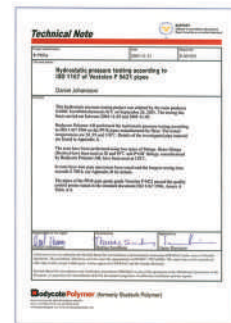
ISO 9001



ISO 14001



Certificate From SABIC
Europetrochemicals



Sweden Bodycote Polymer AB institution
8760 Hours Products Test



GMC Certificate made by Intertek



Ma Test Report



มอก.17-2532



มอก.982-2533



Certificate of Compliance CE Fitting



Certificate of Compliance CE Pipe



Certificate of Compliance CE Fitting



Chula Test Pressure



Chula Test Pressure



Chula Test Pressure



Chula Test Pressure



Chula Test Pressure

PPR PIPE SYSTEM

มาตรฐานการผลิตและการควบคุม (Standards & Regulations)

ท่อ PP-R ถูกผลิตภายใต้มาตรฐานและการควบคุมตามมาตรฐานสากลดังนี้

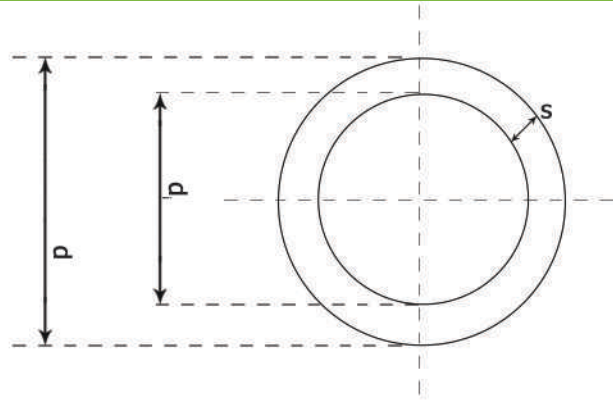
Din1988	Drinking Water Supply Systems
Din8077	Polypropylene Pipes : Dimensions
Din8078	Polypropylene Pipes : Testing Methods
Din16962	Polypropylene Pipes : Quality Control & Connections
Din16928	Thermostatic Pipes : Pipe Constructions
Din4109	Sound Insulation in Building Constructions
Din8076	Metal Threaded Joints Testing Method
Din2999	Rules for Fittings with Threaded Metallic Inserts
DVS2206	Regulations for the Welding of Thermostatic Material
DVS207	Welding of Thermoplastic Materials by Means of Heating Tools
ISO9001-2000	International Quality Management System

อายุการใช้งานของท่อ PP-R สัมพันธ์กับแรงดันและอุณหภูมิ

Pressure and Temperature (อ้างอิงจากมาตรฐาน DIN 8077 : PN20 / SDR6 / S 2.5)

อุณหภูมิ Temperature (°C)	แรงดัน Pressure (bar)	ระยะเวลา Duration (Years)
20	27.3	10
	26.5	25
	25.7	50
30	23.1	10
	22.3	25
	21.8	50
40	19.6	10
	18.8	25
	18.3	50
50	16.5	10
	15.9	25
	15.4	50
60	13.8	10
	13.3	25
	12.7	50
70	10.1	25
	8.8	30
	8.5	50
80	9.6	10
	7.6	25
95	6.1	5
	5.1	10

PPR PIPE SYSTEM



Pipe series : PP-R SDR 11/S 5/PN 10

Color : green, white, gray, blue

Length : 4m straight length or according to customer requirement

Pipe			Diameter	Thickness	Internal Diameter
Code	Dimension	Package unit	d mm	s mm	di mm
1020	20 mm	120 m	20	1.9	16.2
1025	25 mm	80 m	25	2.3	20.4
1032	32 mm	48 m	32	2.9	26.0
1040	40 mm	32 m	40	3.7	32.6
1050	50 mm	20 m	50	4.6	40.8
1063	63 mm	12 m	63	5.8	51.4
1075	75 mm	8 m	75	6.8	61.2
1090	90 mm	4 m	90	8.2	73.6
10110	110 mm	4 m	110	10.0	90.0
10160	160 mm	4 m	160	14.6	130.8

Pipe series : PP-R SDR 6.0/S 2.5/PN 20

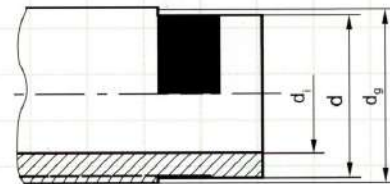
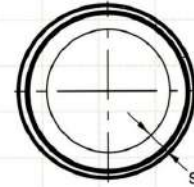
Color : green, white, gray, blue

Length : 4m straight length or according to customer requirement

Pipe			Diameter	Thickness	Internal Diameter
Code	Dimension	Package unit	d mm	s mm	di mm
13020	20 mm	160 m	20	3.4	13.2
13025	25 mm	100 m	25	4.2	16.2
13032	32 mm	60 m	32	5.4	21.2
13040	40 mm	40 m	40	6.7	26.6
13050	50 mm	28 m	50	8.3	33.4
13063	63 mm	16 m	63	10.5	42.0
13075	75 mm	8 m	75	12.5	50.0
13090	90 mm	4 m	90	15.0	60.0
13110	110 mm	4 m	110	18.3	73.4
13160	160 mm	4 m	160	26.6	106.8

PPR PIPE SYSTEM

DESO PP-R Aluminum Composite Pipes



Pipe series: PP-R Aluminum Composite SDR7.4/S3.2/PN 16

Color: green

Length: 4M straight length or according to customer requirement

Pipe			Diameter	Thickness	Internal Diameter
Code	Dimension	Package unit	d mm	s mm	di mm
12020AL	20 mm	120 m	20	2.8	14.4
12025AL	25 mm	80 m	25	3.5	18.0
12032AL	32 mm	48 m	32	4.4	23.2
12040AL	40 mm	32 m	40	5.5	29.0
12050AL	50 mm	20 m	50	6.9	36.2
12063AL	63 mm	12 m	63	8.6	45.8

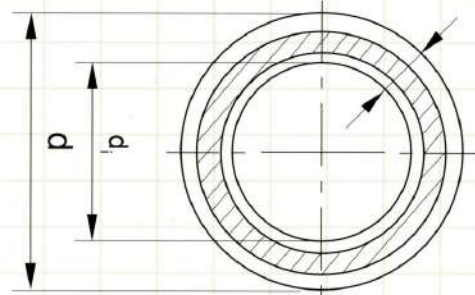
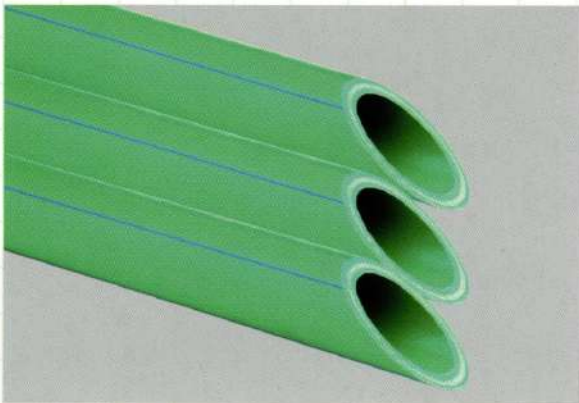
Pipe series: PP-R Aluminum Composite SDR6/S 2.5/PN 20

Color: green

Length: 4M straight length or according to customer requirement

Pipe			Diameter	Thickness	Internal Diameter
Code	Dimension	Package unit	d mm	s mm	di mm
13020AL	20 mm	120 m	20	3.4	13.2
13025AL	25 mm	80 m	25	4.2	16.6
13032AL	32 mm	48 m	32	5.4	21.2
13040AL	40 mm	32 m	40	6.7	26.6
13050AL	50 mm	20 m	50	8.3	33.4
13063AL	63 mm	12 m	63	10.5	42.0

DESO Fiber Composite Pipes



Pipe series: PP-R/Fiber Composite SDR7.4/S3.2/PN 16

Color: green, White

Length: 4M straight length or according to customer requirement

Pipe			Diameter	Thickness	Internal Diameter
Code	Dimension	Package unit	d mm	s mm	di mm
12020FB	20 mm	160 m	20	2.8	14.4
12025FB	25 mm	100 m	25	3.5	18.0
12032FB	32 mm	60 m	32	4.5	23.2
12040FB	40 mm	40 m	40	5.6	29.0
12050FB	50 mm	25 m	50	6.9	36.2
12063FB	63 mm	16 m	63	8.7	45.8

Pipe series: PP-R/Fiber Composite SDR6/S2.5/PN 20

Color: green, White

Length: 4M straight length or according to customer requirement

Pipe			Diameter	Thickness	Internal Diameter
Code	Dimension	Package unit	d mm	s mm	di mm
13020FB	20 mm	160 m	20	3.4	13.2
13025FB	25 mm	100 m	25	4.2	16.2
13032FB	32 mm	60 m	32	5.4	21.2
13040FB	40 mm	40 m	40	6.7	26.6
13050FB	50 mm	25 m	50	8.3	33.4
13063FB	63 mm	16 m	63	10.5	42.0

PPR PIPE SYSTEM

DESO PP-R Fittings

Art No .	Size
20020	20mm
20025	25mm
20032	32mm
20040	40mm
20050	50mm
20063	63mm
20075	75mm
20090	90mm
20110	110mm
20160	160mm



Coupling

Art No .	Size
24020	20mm
24025	25mm
24032	32mm
24040	40mm
24050	50mm
24063	63mm
24075	75mm
24090	90mm
24110	110mm
24160	160mm



Pipe caps

Art No .	Size
21020	20mm
21025	25mm
21032	32mm
21040	40mm
21050	50mm
21063	63mm
21075	75mm
21090	90mm
21110	110mm
21160	160mm



90° Elbow

Art No .	Size
25020	20mm
25025	25mm
25032	32mm



Cross

Art No .	Size
22020	20mm
22025	25mm
22032	32mm
22040	40mm
22050	50mm
22063	63mm
22075	75mm
22090	90mm
22110	110mm
22160	160mm



45° Elbow

Art No .	Size
26032	32mm
26040	40mm
26050	50mm
26063	63mm
26075	75mm
26090	90mm
26110	110mm
26160	160mm



Flange Core

Art No .	Size
23020	20mm
23025	25mm
23032	32mm
23040	40mm
23050	50mm
23063	63mm
23075	75mm
23090	90mm
23110	110mm
23160	160mm



Equal Tee

Art No .	Size
27032	32mm
27040	40mm
27050	50mm
27063	63mm
27075	75mm
27090	90mm
27110	110mm
27160	160mm



Flange

Art No .	Size
28020	20mm
28025	25mm
28032	32mm



New Bypass Bend

Art No .	Size
29020	20mm
29025	25mm
29032	32mm



Bypass Bend

PPR PIPE SYSTEM

DESO PP-R Fittings

Art No.	Size
30020	20mm
30025	25mm



Pipe plug

Art No.	Size
31012	1/2" mm
31034	3/4" mm



Test Plug

Art No.	Size
32520	25/20mm
33220	32/20mm
33225	40/20mm
34020	40/25mm
34025	40/32mm
34032	50/20mm
35020	50/25mm
35025	50/32mm
35040	50/40mm
36320	63/20mm
36325	63/25mm
36332	63/32mm
36340	63/40mm
36350	63/50mm
37540	75/40mm
37550	75/50mm
37563	75/63mm
39050	90/50mm
39063	90/63mm
39075	90/75mm
31163	110/63mm
31175	110/75mm
31190	110/90mm
31611	160/110mm



Reducer

Art No.	Size
40020	20mm
40025	25mm
40032	32mm



Plastic Union

Art No.	Size
42520	25/20mm
43220	32/20mm
43225	32/25mm



Reduced Elbow

Art No.	Size
62520	25/20/25mm
63220	32/20/32mm
63225	32/25/32mm
64020	40/20/40mm
64025	40/25/40mm
64032	40/32/40mm
65020	50/20/50mm
65025	50/25/50mm
65032	50/32/50mm
65040	50/40/50mm
66320	63/20/63mm
66325	63/25/63mm
66332	63/32/63mm
66340	60/40/63mm
66350	63/50/63mm
67532	75/32/75mm
67540	75/40/75mm
67550	75/50/75mm
67563	75/63/75mm
69040	90/40/90mm
69050	90/50/90mm
69063	90/63/90mm
69075	90/75/90mm
61150	110/50/110mm
61163	110/63/110mm
61175	110/75/110mm
61190	110/90/110mm
61611	160/110/160mm



Reduced Tee

Art No.	Size
702012	20×RP1/2" f
702512	25×RP1/2" f
702534	25×RP3/4" f
703234	32×3/4" f



Female Threaded Coupling

Art No.	Size
703210	32×RP1" f
704014	40×RP1-1/4" f
705012	50×RP1-1/2" f
706320	63×RP2" f
107512	75×RP2-1/2" f
709030	90×RP 3" f



Female Threaded Coupling

Art No.	Size
712012	20×R1/2" m
712512	25×R1/2" m
712534	25×R3/4" m
713234	32×R3/4" m



Male Threaded Coupling

PPR PIPE SYSTEM

DESO PP-R Fittings

Art No.	Size
713210	32×R1" m
714014	40×R1-1/4" m
715012	50×R1-1/2" m
716320	63×R2" m
727512	75×R2-1/2" m
729020	90×R3" m



Male Threaded Coupling

Art No.	Size
772012	20×R1/2" m
772512	25×R1/2" m
772534	25×R3/4" m
773234	32×R3/4" m
773210	32×R1" m



Male Threaded Tee

Art No.	Size
722012	20×RP1/2" f
722512	25×RP1/2" f
722534	25×RP3/4" f
723210	32×RP1" f



90° Female Threaded Elbow

Art No.	Size
782012	20×R1/2" m
782534	25×R3/4" m
783210	32×R1" m
784014	40×R1-1/4" m
785012	50×R1-1/2" m
786320	63×R2" m



Male Threaded Union

Art No.	Size
732012	20×R1/2" m
732512	25×R1/2" m
732534	25×R3/4" m
733210	32×R1" m



90° Male Threaded Elbow

Art No.	Size
792012	20×RP1/2" f
792534	25×RP3/4" f
793210	32×RP1" f
794014	40×RP1-1/4" f
795012	50×RP1-1/2" f
796320	63×RP2" f



Female Threaded Union

Art No.	Size
742012	20×RP1/2" f
742512	25×RP1/2" f



Female Threaded Elbow with disk

Art No.	Size
80020	20mm
80025	25mm
80032	32mm
80040	40mm
80050	50mm
80063	63mm



Stop Valve

Art No.	Size
762012	20×RP1/2" f
762512	25×RP1/2" f
762534	25×RP3/4" f
763234	32×RP3/4" f
763210	32×RP1" f



Female Threaded Tee

Art No.	Size
81020	20mm
81025	25mm
81032	32mm



New Stop Valve

Art No.	Size
81020n	20mm
81025	25mm
81032	32mm



Concealed Stop Valve

PPR PIPE SYSTEM

DESO PP-R Fittings

Art No.	Size
82020	20×20mm
82025	25×25mm
82032	32×32mm
82040	40×40mm
82050	50×50mm
82063	63×63mm



Double union ball cock

Art No.	Size
91020	M7-20mm
91025	M7-25mm
91032	M7-32mm
91040	M7-40mm
91050	M7-50mm
91063	M8-63mm
91075	M8-75mm
91090	M10-90mm
91110	M10-110mm



Metal pipe clamp

Art No.	Size
832012	20×RP1/2" f
832534	25×RP3/4" f
833210	32×RP1" f



Single union ball cock

Art No.	Size
92020	20mm
92025	25mm
92032	32mm
92040	40mm
92050	50mm
92063	63mm
92075	75mm
92090	90mm
92110	110mm
92160	160mm



Welding die

Art No.	Size
84020	20mm
84025	25mm
84032	32mm
84040	40mm
84050	50mm
84063	63mm



Plastic Ball Valve

Art No.	Size
93020	20mm
93025	25mm
93032	32mm



Electric Welding Coupling

Art No.	Size
85020	20mm
85025	25mm
85032	32mm
85040	40mm
85050	50mm
85063	63mm



Plastic Ball Valve with Brass Core

Art No.	Size
94040	20-40mm
94063	20-63mm
94110	50-110mm



Pipe Cutter

Art No.	Size
90020	20mm
90025	25mm
90032	32mm



Plastic pipe clamp

Art No.	Size
95707	7mm
95711	11mm



Hole repair die

Art No.	Size
90020s	20mm
90025s	25mm
90032s	32mm



Low Foot Pipe Clamp

Art No.	Size
98032	20-32mm
98063	20-63mm
98075	75-110mm
98160	160mm



Welding device

PPR PIPE SYSTEM



ตารางการเชื่อมท่อ

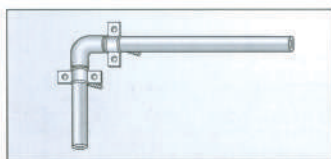
Technical parameter for fusing connection

Dimension (mm)	Welding Depth (mm)	Heating Time (s)	Welding Time (s)	Cooling Time (min)
16	13.0	5	4	2
20	14.0	5	4	2
25	15.0	7	4	2
32	16.5	8	6	4
40	18.0	12	6	4
50	20.0	18	6	4
63	24.0	24	8	6
75	26.0	30	8	8
90	29.0	40	8	8
110	32.5	50	10	8
160	55.0	60	15	10

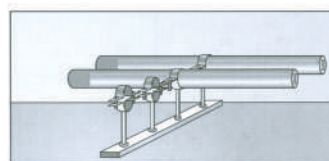
การติดตั้งจุดยึดท่อ

ในการติดตั้งจุดยึดท่อจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆเช่น อุณหภูมิของห้อง อุณหภูมิของน้ำหรืออุณหภูมิของของไหล ที่จะต้องไหลผ่านท่อโดยคิดจากการใช้งานจริง

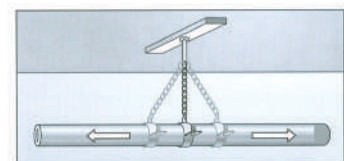
ส่วนต่างของอุณหภูมิ Temperature Difference	ระยะห่างของการติดตั้งจุดยึดท่อตามขนาดของท่อ (cm)								
	20	25	32	40	50	63	75	90	100
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
0	85	105	125	140	165	190	205	220	250
20	60	75	90	100	120	140	150	160	180
30	60	75	90	100	120	140	150	160	180
40	60	70	80	90	110	130	140	150	170
50	60	70	80	90	110	130	140	150	170
60	55	65	85	85	100	115	125	140	160
70	60	60	80	80	95	105	115	125	140



การยึดติดเรียบพื้น



การยึดติดลอยจากพื้น



การยึดติดบนผนัง

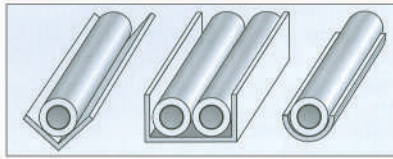
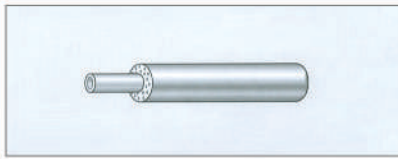
PPR PIPE SYSTEM

การหุ้มฉนวน (ท่อน้ำร้อน)

การหุ้มฉนวนเป็นการรักษาพลังงานความร้อนของของไหลที่อยู่ภายในท่อ ซึ่งท่อ PP-R นั้นมีค่าการนำความร้อนที่ต่ำกว่าท่อโลหะทั่วไปจึงทำให้สามารถลดความหนาของฉนวนได้

ขนาดท่อ (mm)	ความหนาต่ำสุดของฉนวน (mm)					
	0.030 W/m.K		0.035 W/m.K		0.040 W/m.K	
	50%	100%	50%	100%	50%	100%
20	6.10	12.90	7.80	18.80	9.70	21.60
25	6.00	13.00	7.60	18.70	9.30	21.00
32	9.40	19.90	11.80	25.50	14.40	32.20
40	9.30	19.80	11.50	25.10	13.90	31.20
50	19.00	19.70	11.00	24.70	13.20	30.20
63	13.10	27.90	15.90	35.00	19.00	42.90
75	15.60	33.40	19.00	41.70	22.60	51.10
90	18.80	40.20	22.80	50.10	27.10	61.30
110	23.10	49.10	27.90	61.10	33.10	74.70

ลักษณะการหุ้มฉนวน



การหุ้มฉนวน (ท่อน้ำเย็น)

การหุ้มฉนวนท่อน้ำเย็นมีวัตถุประสงค์คล้ายท่อน้ำร้อน ก็คือการรักษาพลังงานความเย็นของของไหลที่อยู่ภายในท่อ และยังเป็นการป้องกันไม่ให้น้ำหยดนองพื้น เนื่องจากการกลั่นตัวเป็นหยดน้ำที่ผิวนอกของท่อ

Standard values for minimum insulation thickness for The insulation of portable water plants (Cold)	
Type of the installation	Insulation thickness at $k = 0.040 \text{ W/mK}$ *
Open installed pipe, in a not heated room (i.e. cellar)	4 mm.
Open installed pipe, in a heated room	9 mm.
Pipe in a duct, without warm water pipes	4 mm.
Pipe in a duct, beside warm water pipes	13 mm.
Pipe in a pipe chase riser	4 mm.
Pipe in a pipe chase riser, beside warm water pipes	13 mm.
Pipe on a concrete floor	4 mm.

* The insulation thicknesses applied to a diameter of $d = 20 \text{ mm}$, for other coefficients of thermal conduction have to be calculated corresponding

PPR PIPE SYSTEM

ลักษณะการใช้งานของท่อ PP-R 80 สามารถนำไปใช้ได้กับระบบท่อหลากหลายประเภท

- การเดินท่อลม
- ใช้เดินท่อน้ำ Cooling, Chiller
- เดินท่อน้ำประปา, ท่อน้ำร้อน
- งานเดินท่อ โรงพยาบาล





บริษัท นิวแม็กซ์ จำกัด

สำนักงานใหญ่

107/1 ถ.เฉลิมพระเกียรติ ร.9 แขวงประเวศ
เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250
โทร 0 2726 8000 ต่อ 640-644
โทรสาร 0 2726 8266-9
E-mail : sales.air@pneumax.co.th
<http://www.pneumax.co.th>

สำนักงานสาขาชลบุรี

53/179 หมู่ 9 ถ.สุขุมวิท ต.ทุ่งศุขลา
อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0 3833 0325-8
โทรสาร 0 3833 0209
E-mail : sales.cho@pneumax.co.th

สำนักงานสาขาระยอง

267/204 ถ.สุขุมวิท ต.มาบตาพุด
อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทร 0 3860 7962-3, 0-3860 8005-6
โทรสาร 0 3860 8019
E-mail : sales.ray@pneumax.co.th

สำนักงานสาขาสระบุรี

413/5 ถ.มิตรภาพ ต.ปากเพรียว อ.เมือง
จ.สระบุรี 18000
โทร 0 3631 5886-7, 0 3631 5728-9
โทรสาร 0 3631 5730
E-mail : sales.srb@pneumax.co.th

สำนักงานสาขาสมุทรสาคร

189/212 หมู่ 5 ต.พันท้ายนรสิงห์ อ.เมือง
จ.สมุทรสาคร 74000
โทร 0 3487 2711-4
โทรสาร 0 3487 2715
E-mail : sales.sam@pneumax.co.th

PNEUMATIC

HYDRAULIC

FILTRATION

AUTOMATION

VALVE & PUMP

PIPE & ACCESSORIES

AIR COMPRESSOR

VACUUM PUMP