



STANDARD

บริษัท เพชรสยาม พีอี ไพพ์ จำกัด  
PHETSIAM PE PIPE CO.,LTD

www.pspipe.co.th

การันตี  
คุณภาพผลิตจาก  
เม็ดพลาสติกใหม่ 100%  
อายุการใช้งาน 50ปี  
ทนสารเคมี  
ดินรุดท่อนไม่หัก

ท่อ HDPE PS  
คุณภาพเยี่ยม





# ABOUT US

บริษัท เพชรสยาม พีอี ไพพ์ จำกัด  
PHETSIAM PE PIPE CO.,LTD



บริษัท เพชรสยาม พีอี ไพพ์ จำกัด เปิดดำเนินการ ปี 2549 ทุนจดทะเบียน 100ล้านบาท โดยสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ 496/6 ซอยเจริญกิจ ถนนพระราม4 แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 และโรงงานตั้งอยู่ที่ 99 หมู่ 3 ต.ทับคาง อ.เขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยประกอบกิจการผลิตท่อ HDPE และอุปกรณ์ตั้งแต่ขนาด 20 MM – 1,200 MM และควบคุมงานโดยวิศวกรผู้ชำนาญการทั้งทางด้านการผลิต เทคนิค และการควบคุมคุณภาพ คณะผู้บริหารฯ ตั้งมั่นในการควบคุมด้านคุณภาพเพื่อให้ลูกค้าได้รับสินค้าที่ดีเยี่ยมภายใต้ผลิตภัณฑ์ “PS STANDARD” เพื่อชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ เพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจสูงสุด

“คุณภาพสูงค่า  
ส่งมอบตรงเวลา  
ราคายุติธรรม  
พัฒนาต่อเนื่อง”

## คุณภาพคู่คุณธรรม

(Quality in parallel with moral principle)

บริษัท เพชรสยาม พีอี ไพพ์ จำกัด  
PHETSIAM PE PIPE CO.,LTD

มาตรฐานระดับสากล



# ปัญหา ที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมท่อพีอีสำหรับน้ำดื่ม

มอก. ไม่แยกความแตกต่างระหว่างวัสดุรีไซเคิล (Recycle) และวัสดุใช้ซ้ำ (Rework)

## 1. พีอีคอมพาวด์สำหรับผลิตท่อน้ำดื่ม



วัสดุพีอีคอมพาวด์ 100%



## เศษพลาสติกจากกระบวนการผลิตท่อพีอี



Rework

สามารถนำกลับมาผสมใช้ได้  
ในสัดส่วนที่จำกัด

## 2. ผสมพีอีเกรดไม่ใช้เพื่อผลิตท่อน้ำดื่ม



สารเติมแต่ง



เม็ดพีอีคอมพาวด์

## เศษพลาสติกจากกระบวนการผลิตท่อพีอี



Recycle



## 3. ผสมวัสดุรีไซเคิล



เม็ดพีอีคอมพาวด์ วัสดุพีอีรีไซเคิล


ไม่สามารถนำกลับมาผสม  
ใช้ได้ เนื่องจาก

- ลดอายุการใช้งานของท่อ
- มีสารพิษปลอมปนในน้ำดื่ม



# HDPE หรือ ท่อPE คืออะไร

ท่อPE คือ วัสดุ Polyethylene thermoplastic ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมที่มีความหนาแน่นสูง (High strength-to-density Ratio) ซึ่งมีช่วงความหนาแน่น 0.93 - 0.97 g/cm<sup>3</sup>

คุณสมบัติ		ท่อ PE 
1	น้ำหนัก	เบา
2	การขนส่ง	น้ำหนักเบา บรรทุกได้มากกว่า สะดวกต่อการขนส่ง สามารถสอดท่อขนาดเล็กลงในท่อขนาดใหญ่ และ ขดเป็นม้วนได้สำหรับท่อเล็กกว่า 100 มม.
3	การโค้งงอ	ได้ 25-40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อ
4	การไหลของน้ำในท่อ (ค่าสัมประสิทธิ์)	C = 150
5	ความเร็วของคลื่นความดันน้ำในท่อ	200-400 เมตร / วินาที
6	ทนแรงดันสูงสุด	25 กิโลกรัม / ตารางเซนติเมตร
7	ทนอุณหภูมิสูงสุด	-40°C ถึง 80°C
8	อายุการใช้งานสูงสุด	มากกว่า 50 ปี (TEST . DIN 8075)
9	ผิวภายในท่อ	ไม่เป็นสนิม และไม่จับคราบหินปูน
10	ความทนทานต่อสารเคมี	ทนต่อสารเคมี กรด ต่าง ได้ดี
11	การวางท่อในพื้นที่ดิน	เชื่อมท่อบนดินแล้วจึงวางท่อในร่องดินภายหลังได้
12	ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และติดตั้งเทียบกับมูลค่าของท่อแต่ละประเภท (ไม่รวมอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ปัมป์ วาล์ว ฯลฯ)	10%
13	การต่อท่อ	Butt Welding รอยเชื่อมเป็นเนื้อเดียวกันโดยสมบูรณ์ไม่มีการรั่วไหล
14	การติดตั้ง	ง่าย และรวดเร็ว
15	การซ่อม	ใช้วิธีเชื่อมหรือใช้ Repair Coupler
16	WATER HAMMER ที่เกิด	น้อย
17	การต่อท่อ WATER HAMMER	มาก
18	การใช้งานสภาพที่ดินมีการทรุดตัว	ไม่มีผลกระทบ
19	การใช้งานในสภาพที่แนวท่อมีการเปลี่ยนระดับหรือทิศทางบ่อย	ใช้อุปกรณ์ข้อยต่อน้อยมาก เนื่องจากตัวท่อสามารถโค้งงอได้ตามธรรมชาติ
20	การทนต่อแรงกระแทก	สูง



# ตารางเปรียบเทียบ ท่อPE กับท่อชนิดอื่น

	ท่อ PVC	ท่อ AC (ซีเมนต์ใยหิน)	ท่อ Steel
1	เบา	หนักกว่าท่อ HDPE และ PVC $\approx$ 3-4 เท่า	หนักกว่าท่อ HDPE และ PVC $\approx$ 7-8 เท่า
2	เหมือน HDPE แต่ไม่สามารถขุดเป็นม้วนได้	ต้องเตรียมอุปกรณ์ในการยกและจัดวาง โดยต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ	น้ำหนักมากต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ในการยกและจัดวาง
3	ไม่ได้	ไม่ได้ เพราะ แดงง่าย	ไม่ได้
4	C = 150	C = 100	C = 100
5	200-400 เมตร / วินาที	600-800 เมตร / วินาที	1,000-2,000 เมตร / วินาที
6	13.5 กิโลกรัม / ตารางเซนติเมตร	25 กิโลกรัม / ตารางเซนติเมตร	50 กิโลกรัม / ตารางเซนติเมตร
7	0°C ถึง 60°C	30°C ถึง 45°C	100°C ถึง 300°C
8	10-20 ปี	10-20 ปี	10-30 ปี
9	เหมือนท่อ HDPE	มีค่า Water absorbtion = 20% จับคราบหินปูน	เป็นสนิม และจับคราบหินปูน
10	เหมือนท่อ HDPE ยกเว้นสารละลายบางอย่าง	ไม่สามารถทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี	เหมือนท่อซีเมนต์ใยหิน
11	ปกติเชื่อมในร่องดิน	ต้องเตรียมอุปกรณ์การยก และจัดวาง ต้องเปิดหน้าดินให้กว้างเพื่อทำการเชื่อมต่อท่อในร่องดิน	เหมือนท่อซีเมนต์ใยหิน
12	10%	30% (ไม่รวมค่าเสียหายของท่อซึ่งแตกหักได้ง่าย)	30%
13	ใช้ข้อต่อ ซึ่งจะทำให้มีอัตราการรั่วไหล	ใช้ข้อต่อ ซึ่งจะทำให้มีอัตราการรั่วไหล	ใช้หน้าแปลนต่อกัน มีราคาแพง
14	ง่าย และรวดเร็ว	ยาก	ยาก
15	ตัดเปลี่ยนท่อ	ใช้ G-Bolt	เปลี่ยน
16	น้อย	มาก	มาก
17	น้อย	น้อย	มาก
18	ท่อและข้อต่อจะแตกร้าวได้ง่าย	ท่อและข้อต่อจะแตกร้าวได้ง่าย	รอยเชื่อมต่อของท่ออาจจะรั่วหรือร้าวได้
19	ไม่สามารถโค้งงอได้	ต้องใช้อุปกรณ์ข้อต่อมากทำให้มีโอกาสที่จะเกิดรอยแตกร้าวสูง	ไม่สามารถโค้งงอได้
20	ต่ำ	ต่ำ	สูง

# ทำไม ท่อพีอี (PE) จึงได้รับความนิยมมากขึ้น

## ท่อที่ดีต้องมีคุณสมบัติอย่างไร

- ไม่ทำให้น้ำมีสนิมเจือปน ตะไคร่น้ำ หรือสารปนเปื้อน
- แข็งแรงทนทาน อายุการใช้งานหลายสิบปี
- ติดตั้งง่าย
- ทนแรงดันส่งน้ำได้สูง
- ท่อโค้งงอได้



## ท่อพีอี คือคำตอบ

### คุณสมบัติของพีอีสำหรับท่อน้ำดื่ม

- ไม่เป็นสนิม
- ทนการกัดกร่อนจากสารเคมี
- ไม่มีสารปนเปื้อน
- อายุการใช้งานนาน 50 ปี
- ติดตั้งด้วยแผ่นความร้อน
- ทนต่อแรงดันได้ถึง 25 บาร์
- น้ำหนักเบา ยืดหยุ่น ไม่แข็งตึงจึงม้วนได้



## ปัญหา ที่พบในท่อน้ำดื่มแต่ละประเภท

### ท่อเหล็ก

- เกิดสนิมขึ้นภายในท่อ
- ไม่ทนต่อการกัดกร่อนจากดิน
- น้ำหนักมาก ขนส่งและติดตั้งลำบาก
- การติดตั้งใช้เวลานาน
- ท่อแข็งตึง
- ใช้ความร้อนสูงในการเชื่อมท่อ
- ไม่เป็นฉนวนทางไฟฟ้า



### ท่อพีวีซี

- ทนแรงดันได้ต่ำกว่า
- ไม่ยืดหยุ่น แข็งตึง การติดตั้งต้องใช้จำนวนข้อต่อมาก
- มีสารพิษปลอมปนกับน้ำดื่ม
- กรอบแตก เมื่อใช้งานภายนอกกลางแสงแดด
- อายุการใช้งานสั้น





# CONTENTS

DIMENSION SPECIFICATION FOR PSHYDRO PE 80 REFER TO TIS 982-2013	1
ท่อน้ำดื่ม (HDPE Pipe for Drinking water) PE 80	2
DIMENSION SPECIFICATION FOR PSHYDRO PE 100 CONFORM TO TIS 982-2013	3
ท่อน้ำดื่ม (HDPE Pipe for Drinking water) PE 100	4
DIMENSION SPECIFICATION FOR FABRICATED BEND 45°	5
DIMENSION SPECIFICATION FOR FABRICATED BEND 90°	6
DIMENSION SPECIFICATION FOR FABRICATED EQUAL TEE 90°	7
FITTINGS FOR STUB ENDS BACKING RINGS (PN10)	8
FITTINGS FOR STUB ENDS BACKING RINGS (10Kg/cm <sup>2</sup> )	9
DIMENSION SPECIFICATION FOR STUB END (FLANGE ADAPTER)	
- DESIGN STRESS 8 MPa (PE 100)	10
- DESIGN STRESS 6.3 (PE 80)	12
- DESIGN STRESS 6.3 MPa (PE 80)	13
DIMENSION SPECIFICATION FOR FABRICATED REDUCER TEE	14
DIMENSION SPECIFICATION FOR REDUCER 2 STEPS	15
DIMENSION SPECIFICATION FOR SUB DUCT	16
ท่อร้อยสายไฟฟ้า เอชดีพีอี HIGH DENSITY POLYETHYLENE CONDUIT	17
High Density Polyethylene Conduit	18
ท่อร้อยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ (HDPE Conduit & Accessories)	20
สลักเอ็น (STUBEND)	22
อุปกรณ์ข้อต่อแบบสวมลึอก (Compression Joints And Clamp Saddles)	23
อุปกรณ์ข้อต่อเชื่อมด้วยความร้อน (Butt Welding Fitting For HDPE)	25
ตารางแสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อม้วน	30
จำนวนบรรทัดต่อเที่ยว	31
เครื่องทดสอบ QC	32
Quality Control : QC	33
มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)	35

# DIMENSION SPECIFICATION

FOR PSHYDRO PE 80 CONFORM TO TIS 982-2013 (Jan. 982-2556)



OD	PN 3.2		PN 4		PN 5		PN 6		PN 8		PN 10		PN 12.5		PN 16		PN 20		PN 25	
	SDR41		SDR33		SDR26		SDR21		SDR17		SDR13.6		SDR11		SDR9		SDR7.4		SDR6	
	e	w	e	w	e	w	e	w	e	w	e	w	e	w	e	w	e	w	e	w
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.09	2.3	0.10	3.0	0.13
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.12	2.3	0.13	3	0.16	3.4	0.18
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.15	2.3	0.17	3.0	0.21	3.5	0.24	4.2	0.28
32	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.19	2.4	0.23	3.0	0.28	3.6	0.33	4.4	0.39	5.4	0.46	
40	-	-	-	-	-	-	2.0	0.25	2.4	0.29	3.0	0.36	3.7	0.43	4.5	0.51	5.5	0.61	6.7	0.71
50	-	-	-	-	2.0	0.32	2.4	0.37	3.0	0.45	3.7	0.56	4.6	0.67	5.6	0.79	6.9	0.94	8.3	1.10
63	-	-	-	-	2.5	0.49	3.0	0.58	3.8	0.72	4.7	0.88	5.8	1.06	7.1	1.27	8.6	1.48	10.5	1.74
75	-	-	-	-	2.9	0.68	3.6	0.83	4.5	1.02	5.6	1.24	6.8	1.48	8.4	1.78	10.3	2.11	12.5	2.47
90	-	-	-	-	3.5	0.99	4.3	1.19	5.4	1.47	6.7	1.78	8.2	2.14	10.1	2.57	12.3	3.03	15.0	3.56
110	-	-	-	-	4.2	1.44	5.3	1.78	6.6	2.18	8.1	2.64	10.0	3.17	12.3	3.81	15.1	4.54	18.3	5.30
125	-	-	-	-	4.8	1.85	6.0	2.28	7.4	2.78	9.2	3.40	11.4	4.12	14.0	4.93	17.1	5.84	20.8	6.83
140	-	-	-	-	5.4	2.34	6.7	2.85	8.3	3.49	10.3	4.26	12.7	5.13	15.7	6.18	19.2	7.34	23.3	8.58
160	-	-	-	-	6.2	3.07	7.7	3.74	9.5	4.56	11.8	5.56	14.6	6.74	17.9	8.05	21.9	9.55	26.6	11.18
180	-	-	-	-	6.9	3.82	8.6	4.70	10.7	5.7	13.3	7.05	16.4	8.51	20.1	10.18	24.6	12.07	29.9	14.13
200	-	-	-	-	7.7	4.74	9.6	5.83	11.9	7.11	14.7	8.65	18.2	10.50	22.4	12.59	27.4	14.94	33.2	17.45
225	-	-	-	-	8.6	5.95	10.8	7.36	13.4	9.02	16.6	10.98	20.5	13.29	25.2	15.94	30.8	18.88	37.4	22.10
250	-	-	-	-	9.6	7.38	11.9	9.01	14.8	11.06	18.4	13.53	22.7	16.34	27.9	19.59	34.2	23.30	41.5	27.25
280	-	-	-	-	10.7	9.20	13.4	11.38	16.6	13.89	20.6	16.95	25.4	20.49	31.3	24.62	38.3	29.22	46.5	34.19
315	7.7	7.56	9.7	9.45	12.1	11.72	15.0	14.30	18.7	17.59	23.2	21.48	28.6	25.94	35.2	31.15	43.1	36.99	52.3	43.26
355	8.7	9.62	10.9	11.95	13.6	14.81	16.9	18.15	21.1	22.39	26.1	27.24	32.2	32.93	39.7	39.56	48.5	46.90	59.0	54.97
400	9.8	12.19	12.3	15.21	15.3	18.78	19.1	23.15	23.7	28.30	29.4	34.54	36.3	41.80	44.7	50.18	54.7	59.57	-	-
450	11.0	15.38	13.8	19.16	17.2	23.75	21.5	29.39	26.7	35.85	33.1	43.75	40.9	52.93	50.3	63.54	61.6	75.36	-	-
500	12.3	19.14	15.3	23.63	19.1	29.30	23.9	36.11	29.7	44.30	36.8	53.99	45.4	65.31	55.8	78.29	-	-	-	-
560	13.7	23.84	17.2	29.74	21.4	36.72	26.7	45.20	33.2	55.49	41.2	67.73	50.8	81.82	-	-	-	-	-	-
630	15.4	30.16	19.3	37.51	24.1	46.53	30.0	57.10	37.4	70.29	46.3	85.61	57.2	103.67	-	-	-	-	-	-
710	17.4	38.44	21.8	47.75	27.2	59.24	33.9	72.81	42.1	89.32	52.2	108.94	-	-	-	-	-	-	-	-
800	19.6	48.74	24.5	60.49	30.6	75.03	38.1	92.28	47.4	113.26	58.8	138.19	-	-	-	-	-	-	-	-
900	22.0	61.47	27.6	76.62	34.4	95.28	42.9	116.77	53.3	143.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	24.5	76.12	30.6	94.38	38.2	117.10	47.7	144.27	59.3	177.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	29.4	109.57	36.7	135.76	45.9	168.65	57.2	207.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	34.3	149.11	42.9	185.05	53.5	229.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	39.2	194.72	49.0	241.51	61.2	299.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## REMARK

- OD = outside diameter pipe (mm)
- e = wall thickness (mm)
- W = weight per meter of pipe (kg/m)
- SDR = standard ratio (Od/e)
- PN = nominal pressure (bar)
- Weight per meter of pipe base on calculated
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique

PN คือ ชั้นคุณภาพทนแรงดันของท่อ  
PE คือ ชนิดของเม็ดพลาสติก



# ท่อน้ำดื่ม (HDPE Pipe for Drinking Water)



## PE 80

### PRICE LIST

\*ราคา/เมตร (หน่วยเป็นบาท)

OD		PN 3.2	PN 4	PN 6.3	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16	PN 20	PN 25
มม.	นิ้ว									
16		0	0	0	0	0	0	13	14	19
20	½"	0	0	0	0	0	17	18	23	26
25	¾"	0	0	0	0	21	24	29	34	40
32	1"	0	0	0	27	32	39	46	55	65
40	1¼"	0	0	35	41	50	60	71	86	100
50	1½"	0	0	52	63	77	94	111	132	154
63	2"	0	0	81	101	123	147	176	208	244
75	2½"	0	0	116	143	175	206	248	296	346
90	3"	0	0	167	206	249	298	358	425	499
110	4"	0	0	251	307	370	442	532	636	742
125	5"	0	0	319	391	477	575	687	818	957
140	5"	0	0	400	490	598	717	862	1028	1202
160	6"	0	0	525	640	780	941	1124	1337	1566
180	6½"	0	0	659	809	990	1189	1421	1690	1979
200	7"	0	0	818	998	1214	1466	1757	2092	2443
225	8"	0	0	1033	1266	1541	1855	2225	2644	3094
250	9"	0	0	1264	1551	1898	2282	2734	3262	3815
280	10"	0	0	1596	1949	2379	2860	3437	4091	4787
315	12"	1059	1326	2006	2468	3014	3620	4348	5179	6057
355	14"	1347	1676	2547	3142	3821	4595	5522	6566	7696
400	16"	1707	2134	3247	3970	4847	5834	7004	8340	0
450	18"	2154	2687	4105	5029	6136	7385	8866	10551	0
500	20"	2680	3309	5056	6202	7559	9144	10961	0	0
560	22"	3338	4164	6328	7761	9483	11455	0	0	0
630	24"	4223	5252	7994	9841	11986	14514	0	0	0
710		5382	6685	10194	12505	15252	0	0	0	0
800		6824	8469	12921	15857	19347	0	0	0	0
900		8606	10727	16348	20060	0	0	0	0	0
1000		10657	13214	20198	24792	0	0	0	0	0
1200		15340	19007	29071	0	0	0	0	0	0
1400		20876	25907	0	0	0	0	0	0	0
1600		27261	33812	0	0	0	0	0	0	0

# DIMENSION SPECIFICATION

FOR PSHYDRO PE 100 CONFORM TO TIS 982-2013 (Jan. 982-2556)



OD	PN 4		PN 5		PN 6		PN 8		PN 10		PN 12.5		PN 16		PN 20		PN 25	
	SDR41		SDR33		SDR26		SDR21		SDR17		SDR13.6		SDR11		SDR9		SDR7.4	
	e	w	e	w	e	w	e	w	e	w	e	w	e	w	e	w	e	w
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.09	2.3	0.10
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.12	2.3	0.13	3	0.16
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.15	2.3	0.17	3.0	0.21	3.5	0.24
32	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.20	2.4	0.23	3.0	0.28	3.6	0.33	4.4	0.39
40	-	-	-	-	-	-	2.0	0.25	2.4	0.30	3.0	0.36	3.7	0.43	4.5	0.51	5.5	0.61
50	-	-	-	-	2.0	0.32	2.4	0.37	3.0	0.45	3.7	0.56	4.6	0.67	5.6	0.79	6.9	0.95
63	-	-	-	-	2.5	0.49	3.0	0.58	3.8	0.72	4.7	0.88	5.8	1.06	7.1	1.27	8.6	1.49
75	-	-	-	-	2.9	0.68	3.6	0.83	4.5	1.02	5.6	1.25	6.8	1.48	8.4	1.78	10.3	2.12
90	-	-	-	-	3.5	0.99	4.3	1.19	5.4	1.47	6.7	1.78	8.2	2.14	10.1	2.57	12.3	3.04
110	-	-	-	-	4.2	1.44	5.3	1.79	6.6	2.19	8.1	2.64	10.0	3.18	12.3	3.82	15.1	4.55
125	-	-	-	-	4.8	1.85	6.0	2.28	7.4	2.79	9.2	3.41	11.4	4.13	14.0	4.94	17.1	5.85
140	-	-	-	-	5.4	2.34	6.7	2.86	8.3	3.50	10.3	4.27	12.7	5.14	15.7	6.19	19.2	7.35
160	-	-	-	-	6.2	3.07	7.7	3.75	9.5	4.57	11.8	5.57	14.6	6.75	17.9	8.06	21.9	9.57
180	-	-	-	-	6.9	3.82	8.6	4.71	10.7	5.78	13.3	7.07	16.4	8.53	20.1	10.20	24.6	12.10
200	-	-	-	-	7.7	4.74	9.6	5.84	11.9	7.13	14.7	8.67	18.2	10.52	22.4	12.62	27.4	14.97
225	-	-	-	-	8.6	5.95	10.8	7.38	13.4	9.04	16.6	11.01	20.5	13.32	25.2	15.97	30.8	18.92
250	-	-	-	-	9.6	7.38	11.9	9.03	14.8	11.08	18.4	13.56	22.7	16.38	27.9	19.63	34.2	23.35
280	-	-	-	-	10.7	9.20	13.4	11.40	16.6	13.92	20.6	16.99	25.4	20.53	31.3	24.67	38.3	29.28
315	7.7	7.58	9.7	9.45	12.1	11.72	15.0	14.33	18.7	17.63	23.2	21.53	28.6	25.99	35.2	31.21	43.1	37.07
355	8.7	9.64	10.9	11.95	13.6	14.81	16.9	18.19	21.1	22.44	26.1	27.30	32.2	32.99	39.7	39.7	48.5	47.00
400	9.8	12.22	12.3	15.21	15.3	18.78	19.1	23.19	23.7	28.36	29.4	34.62	36.3	41.89	44.7	50.29	54.7	59.70
450	11.0	15.41	13.8	19.16	17.2	23.75	21.5	29.45	26.7	35.93	33.1	43.85	40.9	53.04	50.3	63.67	61.6	75.52
500	12.3	19.18	15.3	23.63	19.1	29.30	23.9	36.19	29.7	44.93	36.8	54.10	45.4	65.45	55.8	78.46	-	-
560	13.7	23.89	17.2	29.74	21.4	36.72	26.7	45.29	33.2	55.61	41.2	67.88	50.8	81.99	-	-	-	-
630	15.4	30.22	19.3	37.51	24.1	46.53	30.0	57.21	37.4	70.43	46.3	85.80	57.2	103.88	-	-	-	-
710	17.4	38.52	21.8	47.75	27.2	59.24	33.9	72.96	42.1	89.51	52.2	109.17	-	-	-	-	-	-
800	19.6	48.84	24.5	60.49	30.6	75.03	38.1	92.48	47.4	113.50	58.8	138.48	-	-	-	-	-	-
900	22.0	61.60	27.6	76.62	34.4	95.28	42.9	117.02	53.3	143.57	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	24.5	76.27	30.6	94.38	38.2	117.10	47.7	144.57	59.3	177.44	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	29.4	109.80	36.7	135.76	45.9	168.65	57.2	208.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	34.3	149.42	42.9	185.05	53.5	229.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	39.2	194.12	49.0	241.51	61.2	299.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## REMARK

- OD = outside diameter pipe (mm)
- e = wall thickness (mm)
- W = weight per meter of pipe (kg/m)
- SDR = standard ratio (Od/e)
- PN = nominal pressure (bar)
- Weight per meter of pipe base on calculated
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique

PN คือ ชั้นคุณภาพทนแรงดันของท่อ  
PE คือ ชนิดของเม็ดพลาสติก



# ท่อน้ำดื่ม (HDPE Pipe for Drinking Water)



## PE 100

### PRICE LIST

\*ราคา/เมตร (หน่วยเป็นบาท)

ขนาด (นิ้ว)	OD	PN 4	PN 6.3	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16	PN 20	PN 25
	16	0	0	0	0	0	0	13	14
1/2"	20	0	0	0	0	0	17	19	23
3/4"	25	0	0	0	0	21	24	30	33.6
1"	32	0	0	0	28	32	39	47	55
1 1/4"	40	0	0	35	42	50	60	72	89
1 1/2"	50	0	44	52	63	77	94	111	133
2"	63	0	69	81	101	123	147	178	209
2 1/2"	75	0	95	116	143	175	206	250	297
3"	90	0	137	167	206	249	298	360	426
4"	110	0	202	251	307	370	442	535	637
5"	125	0	259	319	391	477	575	692	819
5"	140	0	328	400	490	598	717	867	1029
6"	160	0	430	525	640	780	941	1129	1340
6 1/2"	180	0	535	659	809	990	1189	1428	1694
7"	200	0	664	818	998	1214	1466	1767	2096
8"	225	0	833	1033	1266	1541	1855	2236	2649
9"	250	0	1033	1264	1551	1898	2282	2749	3269
10"	280	0	1288	1596	1949	2379	2860	3454	4100
12"	315	1061	1641	2006	2748	3014	3620	4370	5190
14"	355	1350	2073	2547	3142	3821	4595	5550	6580
16"	400	1711	2629	3247	3970	4847	5834	7041	8358
18"	450	2156	3324	4105	5029	6136	7385	8914	10573
20"	500	2686	4102	5067	6215	7574	9163	10985	0
22"	560	3345	5141	6341	7786	9504	11479	0	0
24"	630	4231	6515	8010	9861	12012	14544	0	0
	710	5393	8294	10215	12532	15284	0	0	0
	800	6838	10505	12948	15890	19388	0	0	0
	900	8624	13340	16383	20100	0	0	0	0
	1000	10678	16394	20240	24842	0	0	0	0
	1200	15372	23611	29133	0	0	0	0	0
	1400	20919	32115	0	0	0	0	0	0
	1600	27317	41986	0	0	0	0	0	0

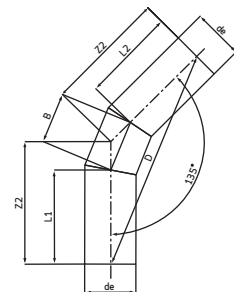
# DIMENSION SPECIFICATION

## FOR FABRICATED BEND 45°

de (mm.)	B <sub>1</sub> = B <sub>2</sub> (mm.)	L <sub>1</sub> = L <sub>2</sub> (mm.)	B <sub>1t</sub> , B <sub>2t</sub> , L <sub>1t</sub> , L <sub>2t</sub> (mm.)	Z <sub>1</sub> = Z <sub>2</sub> (mm.)	D* (mm.)
20	120	160	±10	225	416
25	120	160	±10	225	416
32	120	160	±10	224	415
40	120	165	±10	230	425
50	120	165	±10	230	425
63	120	170	±10	235	434
75	120	175	±10	240	443
90	120	180	±10	245	453
110	150	265	±15	346	640
125	150	265	±15	346	640
140	150	265	±15	346	640
160	200	270	±15	378	699
180	200	370	±15	478	88
200	200	370	±15	478	4883
225	250	375	±15	510	943
250	250	425	±15	560	1035
280	250	430	±20	565	1045
315	250	435	±20	570	1054
355	300	485	±20	648	1197
400	300	490	±20	652	1205
450	300	765	±20	957	1769
500	350	800	±20	989	1828
560	400	810	±20	1026	1897
630	450	1015	±20	1259	2325
710	550	1025	±30	1323	2444
800	800	1030	±30	1463	2702
900	800	1090	±30	1522	2813
1000	800	1100	±30	1533	2833
1200	800	1320	±30	1753	3239
1400	900	1340	±30	1827	3376
1600	1000	1560	±30	2101	3883

### REMARK

- r minimum radius = 1.5de(DIN16963)
- $\alpha$  degree =  $2\cos^{-1}(D/(Z_1+Z_2))$
- defree tolerance = ±2 degree
- D calculate =  $(Z_1+Z_2) \cos(\alpha/2)$
- Weight calculate =  $W \times (D/(Z_1+Z_2))$
- W is weight per 1 meter
- \*D is indicative value for fabrication purpose only
- (For \*D more than 3000 mm. please consider transportation)
- Z<sub>1t</sub>Z<sub>2t</sub> is tolerance on the centre line dimension
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique



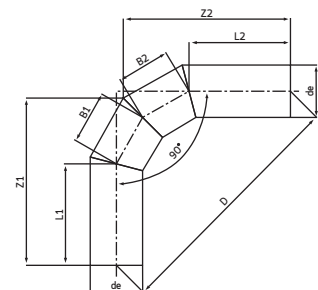
# DIMENSION SPECIFICATION

FOR FABRICATED BEND 90°

de (mm.)	B <sub>1</sub> = B <sub>2</sub> (mm.)	L <sub>1</sub> = L <sub>2</sub> (mm.)	B <sub>1t</sub> , B <sub>2t</sub> , L <sub>1t</sub> , L <sub>2t</sub> (mm.)	Z <sub>1</sub> = Z <sub>2</sub> (mm.)	D* (mm.)
20	120	160	±10	324	458
25	120	160	±10	324	458
32	120	165	±10	329	465
40	120	170	±10	334	472
50	120	170	±10	339	472
63	120	175	±10	344	480
75	120	180	±10	354	487
90	120	190	±10	470	501
110	150	265	±10	475	664
125	150	270	±10	475	672
140	150	270	±10	548	672
160	200	275	±10	648	775
180	200	375	±10	653	917
200	200	380	±10	722	924
225	250	380	±10	777	1020
250	250	435	±10	782	1098
280	250	440	±20	855	1105
315	300	445	±20	910	1209
355	300	500	±20	983	1287
400	350	505	±20	1357	1390
450	400	810	±20	1435	1919
500	450	820	±20	1508	2029
560	500	825	±20	1708	2133
630	550	1035	±20	1786	2526
710	600	1045	±30	1865	2637
800	800	1060	±30	2153	3045
900	800	1125	±30	2218	3136
1000	800	1135	±30	2228	3151
1200	1000	1365	±30	2731	3862
1400	1150	1390	±30	2961	4187
1600	1300	1615	±30	3391	4795

## REMARK

- r minimum radius = 1.5de(DIN16963)
- $\alpha$  degree =  $2\cos^{-1}(D/(Z_1+Z_2))$
- defree tolerance = ±2 degree
- D calculate =  $(Z_1+Z_2) \cos(\alpha/2)$
- Weight calculate =  $W \times (D/(Z_1+Z_2))$
- W is weight per 1 meter
- \*D is indicative value for fabrication purpose only
- (For \*D more than 3000 mm. please consider transportation)
- Z<sub>1t</sub>Z<sub>2t</sub> is tolerance on the centre line dimension
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique





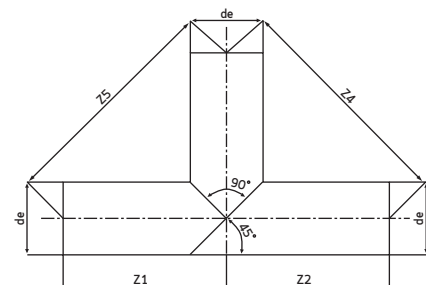
# DIMENSION SPECIFICATION

FOR FABRICATED EQUAL TEE 90°

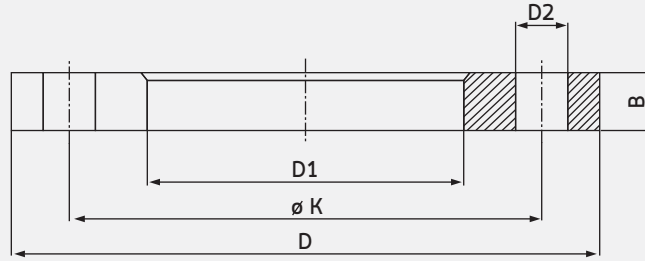
de (mm.)	L (mm.)	Lt (mm.)	Z <sub>1</sub> , Z <sub>2</sub> , Z <sub>3</sub> (mm.)	Zt (mm.)	Z <sub>4</sub> , Z <sub>5</sub> * (mm.)
20	320	±20	160	±10	226
25	330	±20	165	±10	233
32	340	±20	170	±10	240
40	340	±20	170	±10	240
50	350	±20	175	±10	247
63	370	±20	185	±10	262
75	380	±20	190	±10	269
90	390	±20	195	±10	276
110	610	±30	305	±15	431
125	630	±30	315	±15	445
140	640	±30	320	±15	453
160	660	±30	330	±15	467
180	880	±30	440	±15	622
200	900	±30	450	±15	636
225	930	±30	465	±15	658
250	1050	±30	525	±15	742
280	1080	±40	540	±20	764
315	1120	±40	560	±20	792
355	1260	±40	630	±20	891
400	1300	±40	650	±20	919
450	1950	±40	975	±20	1379
500	2000	±40	1000	±20	1414
560	2060	±40	1030	±20	1457
630	2530	±40	1265	±20	1789
710	2610	±60	1305	±30	1846
800	2700	±60	1350	±30	1909
900	2900	±60	1450	±30	2051
1000	3000	±60	1500	±30	2121
1200	3600	±60	1800	±30	2546
1400	3800	±60	1900	±30	2687
1600	4400	±60	2200	±30	3111

## REMARK

- $\alpha$  degree =  $90 + 2$  degree  
 $= 2 \sin^{-1} (Z_4/2) / Z_2$   
 $= 2 \sin^{-1} (Z_5/2) / Z_1$
- Z<sub>4</sub> calculated =  $(Z_{22} + Z_{32}) \frac{1}{2}$
- Z<sub>5</sub> calculated =  $(Z_{12} + Z_{32}) \frac{1}{2}$
- Z<sub>t</sub> is tolerance of Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub> and Z<sub>3</sub>
- \*Z<sub>4</sub>, Z<sub>5</sub> is indicative value for fabrication purpose only
- W is weight per 1 meter
- Weight calculate =  $W \times (Z_1 + Z_2 + (Z_3 - (de/2)))$
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique



## FITTINGS FOR STUB ENDS BACKING RINGS (PN10)

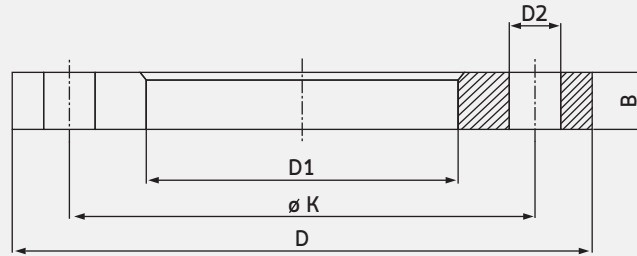


PIPE SIZE		ID. D1	OD. D	THICKNESS B	BOLT CIRCLE K	DRILLING	
in	mm.					D2	N
¼"	20	28	95	12	65	14	4
½"	25	34	105	14	75	14	4
1"	32	42	115	14	85	14	4
1¼"	40	51	140	16	100	14	4
1½"	50	62	150	16	110	14	4
2"	63	78	165	16	125	18	4
2½"	75	92	185	18	145	18	4
3"	90	108	200	18	160	18	8
4"	110	128	220	18	180	18	8
-	125	135	220	18	180	18	8
5"	140	158	250	20	210	18	8
6"	160	178	285	22	240	22	8
-	180	188	285	22	240	22	8
-	200	235	340	22	295	22	8
8"	225	238	340	22	295	22	8
-	250	288	395	24	350	22	12
10"	280	294	395	24	350	22	12
12"	315	338	445	24	400	22	12
14"	355	376	505	26	460	22	16
16"	400	430	565	28	515	26	16
-	450	517	670	30	620	26	20
20"	500	533	670	30	620	26	20
-	560	618	780	32	725	30	20
24"	630	646	780	32	725	30	20
28"	710	740	895		840	30	24
32"	800	843	1015		950	33	24
36"	900	947	1115		1050	33	28
40"	1000	1050	1230		1160	36	28

### REMARK

- The measurements in mm
- We reserve amendments of measures for improvements and adjustments to the level of technic

## FITTINGS FOR STUB ENDS BACKING RINGS (10Kg/cm<sup>2</sup>)



PIPE SIZE		ID. D1	OD. D	THICKNESS B	BOLT CIRCLE K	DRILLING	
in	mm.					D2	N
¼"	20	32	95	12	70	15	4
½"	25	38	100	14	75	15	4
1"	32	48	125	14	90	19	4
1¼"	40	55	140	16	105	19	4
1½"	50	66	140	16	105	19	4
2"	63	78	155	16	120	19	4
2½"	75	92	175	18	140	19	4
3"	90	108	185	18	150	19	8
4"	110	128	210	18	175	19	8
-	125	135	210	18	175	19	8
5"	140	158	250	20	210	23	8
6"	160	181	280	22	240	23	8
-	180	188	280	22	240	23	8
-	200	235	330	22	290	23	12
8"	225	238	330	22	290	23	12
-	250	290	400	24	355	25	12
10"	280	294	400	24	355	25	12
12"	315	340	445	24	400	25	16
14"	355	376	490	26	445	25	16
16"	400	430	560	28	510	27	16
-	450	517	675	30	620	27	20
20"	500	534	675	30	620	27	20
-	560	620	795	32	730	33	24
24"	630	646	795	32	730	33	24
28"	710						
32"	800						
36"	900						
40"	1000						

### REMARK

- The measurements in mm
- We reserve amendments of measures for improvements and adjustments to the level of technic



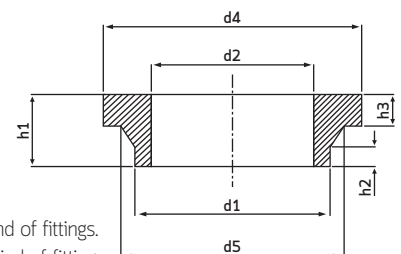
# DIMENSION SPECIFICATION

FOR STUB END (FLANGE ADAPTER) DESIGN STRESS 8 MPa (PE 100)

HDPE OD	NS	d <sub>1</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>4t</sub>	PN 4			PN 5			PN 6.3			PN 8		
						d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>
20	15	20	27	45	±0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	20	25	33	58	±0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	25	32	40	68	±1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	32	40	50	78	±1.0	-	-	-	-	-	-	35	25	11	35	25	11
50	40	50	61	88	±1.0	-	-	-	-	-	-	45	30	12	45	30	12
63	50	63	75	100	±1.0	-	-	-	58	35	14	57	35	14	56	35	14
75	65	75	89	120	±1.0	71	35	16	70	35	16	68	35	16	67	35	16
90	80	90	105	130	±1.0	85	40	17	84	40	17	82	40	17	80	40	17
110	100	110	125	155	±2.0	104	45	18	102	45	18	100	45	18	98	45	18
125	100	125	132	155	±2.0	118	45	18	116	45	18	114	45	18	112	45	22
140	125	140	155	186	±2.0	132	60	18	130	60	18	128	60	18	125	60	22
160	150	160	175	212	±2.0	151	65	18	149	65	18	146	65	18	143	65	22
180	150	180	186	212	±2.0	170	65	18	167	65	18	164	65	18	161	65	22
200	200	202	232	266	±2.0	189	75	18	186	75	18	183	75	18	178	75	24
225	200	227	235	266	±2.0	212	75	18	209	75	18	206	75	18	201	75	24
250	250	252	285	320	±2.0	235	90	20	232	90	20	228	90	20	223	90	25
280	250	282	291	320	±2.0	264	90	20	260	90	20	256	90	20	250	90	25
315	300	317	335	370	±3.0	297	95	20	293	95	20	288	95	20	281	95	25
355	350	357	373	418	±3.0	335	95	23	330	95	23	324	95	23	316	95	30
400	400	402	427	482	±3.0	377	95	26	372	95	26	365	95	26	356	95	33
450 <sup>(1)</sup>	450	452	462	535	±3.0	424	120	38	418	120	38	410	120	38	401	120	46
450 <sup>(2)</sup>	500	452	514	585	±3.0	424	120	38	418	120	38	410	120	38	401	120	46
500	500	502	530	585	±3.0	471	120	38	465	120	38	456	120	38	445	120	46
560	600	562	615	640	±3.0	528	120	40	520	120	40	510	120	40	499	120	50
630	600	632	642	685	±3.0	594	120	40	585	120	40	574	120	40	561	120	50
710	700	712	737	800	±3.0	669	120	40	659	120	40	647	120	40	632	120	50
800	800	802	840	905	±3.0	753	120	42	743	120	42	729	120	42	713	120	50
900	900	902	944	1005	±3.0	848	120	50	835	120	46	820	120	50	802	120	50
1000	1000	1003	1047	1110	±3.0	942	120	55	928	120	50	911	120	55	-	-	-
1200	1200	1203	1245	1330	±3.0	1130	130	60	1114	130	50	1094	130	60	-	-	-
1400	1400	1403	1445	1535	±3.0	1318	140	70	1299	140	70	1276	140	70	-	-	-
1600	1600	1603	1603	1760	±3.0	1506	170	90	1485	170	90	1458	170	90	-	-	-

## REMARK

- unit : mm.
- OD = outside diameter pipe
- NS = outside diameter pipe (steel)
- PN = nominal pressure (bar)
- Minimum h<sub>2</sub> = 20
- h<sub>1</sub>, h<sub>3</sub> is minimum value
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique
- HDPE STUBEND (1) can be used with BACKING RING IIS standard and connect to HDPE STUBEND and other kind of fittings.
- HDPE STUBEND (2) can be used with BACKING RING DIN standard and connect to HDPE STUBEND and other kind of fittings.
- HDPE STUBEND refers to standard DIN 16963



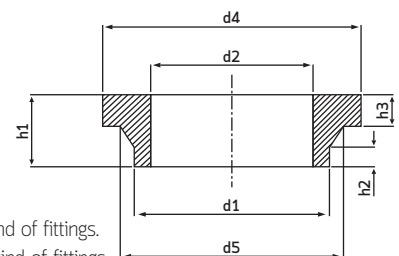
# DIMENSION SPECIFICATION

FOR STUB END (FLANGE ADAPTER) DESIGN STRESS 8 MPa (PE 100)

HDPE OD	NS	d <sub>1</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>4t</sub>	PN 10			PN 12.5			PN 16		
						d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>
20	15	20	27	45	±0.5	-	-	-	15	25	10	15	25	10
25	20	25	33	58	±0.5	20	25	10	20	25	10	20	25	10
32	25	32	40	68	±1.0	27	25	10	27	25	10	26	25	10
40	32	40	50	78	±1.0	35	25	11	33	25	11	32	25	11
50	40	50	61	88	±1.0	43	30	12	42	30	12	40	30	12
63	50	63	75	100	±1.0	55	35	14	53	35	14	50	35	14
75	65	75	89	120	±1.0	65	35	16	63	35	16	60	35	16
90	80	90	105	130	±1.0	78	40	17	75	40	17	72	40	17
110	100	110	125	155	±2.0	95	45	18	92	45	18	88	45	18
125	100	125	132	155	±2.0	109	45	22	105	45	22	100	45	25
140	125	140	155	186	±2.0	122	60	22	117	60	22	112	60	25
160	150	160	175	212	±2.0	139	65	22	134	65	25	128	65	25
180	150	180	186	212	±2.0	156	65	22	151	65	30	143	65	30
200	200	202	232	266	±2.0	174	75	24	168	75	32	159	75	32
225	200	227	235	266	±2.0	195	75	24	188	75	32	179	75	32
250	250	252	285	320	±2.0	217	90	25	209	90	35	199	90	35
280	250	282	291	320	±2.0	242	90	25	234	90	35	223	90	35
315	300	317	335	370	±3.0	273	95	25	263	95	35	251	95	35
355	350	357	373	418	±3.0	307	95	30	296	95	40	283	95	40
400	400	402	427	482	±3.0	346	95	33	334	95	46	319	95	46
450 <sup>(1)</sup>	450	452	462	535	±3.0	389	120	46	375	120	60	358	120	60
450 <sup>(2)</sup>	500	452	514	585	±3.0	389	120	46	375	120	60	358	120	60
500	500	502	530	585	±3.0	433	120	46	417	120	60	398	120	60
560	550	562	615	640	±3.0	485	120	50	467	120	60	446	120	60
630	600	632	642	685	±3.0	545	120	50	526	120	60	-	-	-
710	700	712	737	800	±3.0	614	120	50	592	120	60	-	-	-
800	800	802	840	905	±3.0	692	120	50	667	120	60	-	-	-
900	900	902	944	1005	±3.0	779	120	50	-	-	-	-	-	-
1000	1000	1003	1047	1110	±3.0	865	120	50	-	-	-	-	-	-
1200	1200	1203	1245	1330	±3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	1400	1403	1445	1535	±3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	1600	1603	1645	1760	±3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## REMARK

- unit : mm.
- OD = outside diameter pipe
- NS = outside diameter pipe (steel)
- PN = nominal pressure (bar)
- Minimum h<sub>2</sub> = 20
- h<sub>1</sub>, h<sub>3</sub> is minimum value
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique
- HDPE STUBEND (1) can be used with BACKING RING IIS standard and connect to HDPE STUBEND and other kind of fittings.
- HDPE STUBEND (2) can be used with BACKING RING DIN standard and connect to HDPE STUBEND and other kind of fittings.
- HDPE STUBEND refers to standard DIN 16963



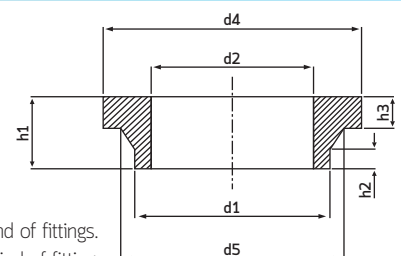
# DIMENSION SPECIFICATION

FOR STUB END (FLANGE ADAPTER) DESIGN STRESS 6.3 (PE 80)

HDPE OD	NS	d <sub>1</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>4t</sub>	PN 3.2			PN 4			PN 5			PN 6.3		
						d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>
20	15	20	27	45	±0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	20	25	33	58	±0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	25	32	40	68	±1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	27	25	10	-
40	32	40	50	78	±1.0	-	-	-	-	-	-	35	25	11	35	25	11
50	40	50	61	88	±1.0	-	-	-	-	-	-	45	30	12	45	30	12
63	50	63	75	100	±1.0	-	-	-	58	35	14	57	35	14	56	35	14
75	65	75	89	120	±1.0	71	35	16	70	35	16	68	35	16	67	35	16
90	80	90	105	130	±1.0	85	40	17	84	40	17	82	40	17	80	40	17
110	100	110	125	155	±2.0	104	45	18	102	45	18	100	45	18	98	45	18
125	100	125	132	155	±2.0	118	45	18	116	45	18	114	45	22	112	45	22
140	125	140	155	186	±2.0	132	60	18	130	60	18	128	60	22	125	60	22
160	150	160	175	212	±2.0	151	65	18	149	65	18	146	65	22	143	65	22
180	150	180	186	212	±2.0	170	65	18	167	65	18	164	65	22	161	65	22
200	200	202	232	266	±2.0	189	75	18	186	75	18	183	75	24	178	75	24
225	200	227	235	266	±2.0	212	75	18	209	75	18	206	75	24	201	75	24
250	250	252	285	320	±2.0	235	90	20	232	90	20	228	90	25	223	90	25
280	250	282	291	320	±2.0	264	90	20	260	90	20	256	90	25	250	90	25
315	300	317	335	370	±3.0	297	95	20	293	95	20	288	95	25	281	95	25
355	350	357	373	418	±3.0	335	95	23	330	95	23	324	95	30	316	95	30
400	400	402	427	482	±3.0	377	95	26	372	95	26	365	95	33	356	95	33
450 <sup>(1)</sup>	450	452	462	535	±3.0	424	120	38	418	120	38	410	120	46	401	120	46
450 <sup>(2)</sup>	500	452	514	585	±3.0	424	120	38	418	120	38	410	120	46	401	120	46
500	500	502	530	585	±3.0	471	120	38	465	120	38	456	120	46	445	120	46
560	550	562	615	640	±3.0	528	120	40	520	120	40	510	120	50	499	120	50
630	600	632	642	685	±3.0	594	120	40	585	120	40	574	120	50	561	120	50
710	700	712	737	800	±3.0	669	120	40	659	120	40	647	120	50	632	120	50
800	800	802	840	905	±3.0	753	120	42	743	120	43	729	120	50	713	120	50
900	900	902	944	1005	±3.0	848	120	50	835	120	46	820	120	50	802	120	50
1000	1000	1003	1047	1110	±3.0	942	120	55	928	120	50	911	120	55	891	120	55
1200	1200	1203	1245	1330	±3.0	1130	130	60	1114	130	50	1094	130	60	-	-	-
1400	1400	1403	1445	1535	±3.0	1318	140	70	1299	140	70	-	-	-	-	-	-
1600	1600	1603	1645	1760	±3.0	1506	170	90	1485	170	90	-	-	-	-	-	-

## REMARK

- unit : mm.
- OD = outside diameter pipe
- NS = outside diameter pipe (steel)
- PN = nominal pressure (bar)
- Minimum h<sub>2</sub> = 20
- h<sub>1</sub>, h<sub>3</sub> is minimum value
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique
- HDPE STUBEND (1) can be used with BACKING RING IIS standard and connect to HDPE STUBEND and other kind of fittings.
- HDPE STUBEND (2) can be used with BACKING RING DIN standard and connect to HDPE STUBEND and other kind of fittings.
- HDPE STUBEND refers to standard DIN 16963



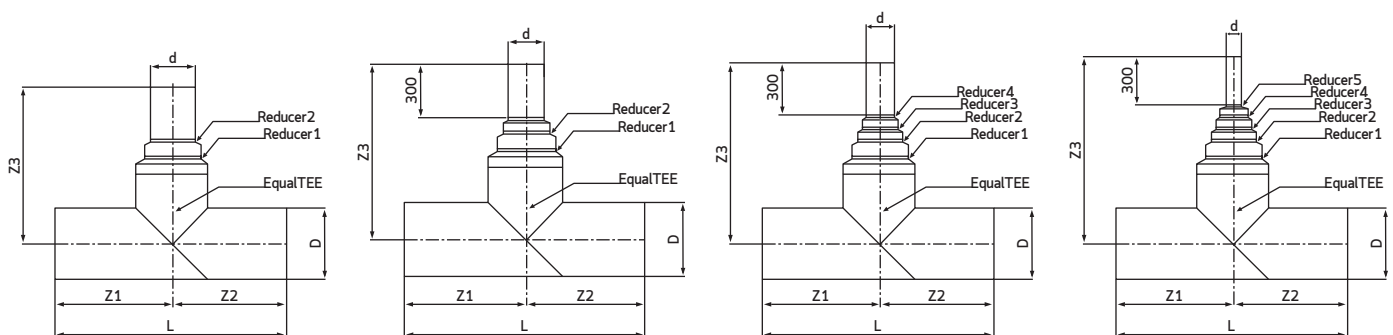




# DIMENSION SPECIFICATION

## FOR FABRICATED REDUCER TEE

Reducer	Reducer 1	Reducer 2	Reducer 3	Reducer 4	Reducer 5	Short pipe	Z1	Z2	Z3	Zt, Lt
125x63	125x110	110x63	-	-	-	0.03 m.	315	315	765	±20
160x63	160x110	110x63	-	-	-	0.03 m.	330	330	660	±20
200x63	200x160	160x110	110x93	90x63	-	0.03 m.	455	455	750	±40
200x90	200x140	140x90	-	-	-	0.03 m.	450	450	900	±20
200x110	200x140	140x110	-	-	-	0.03 m.	450	450	900	±20
225x110	225x160	160x110	-	-	-	0.03 m.	465	465	900	±20
280x63	280x225	225x160	160x110	110x63	-	0.03 m.	540	540	110	±40
280x110	280x225	225x160	160x110	-	-	0.03 m.	540	540	1080	±30
280x160	280x225	225x160	-	-	-	0.03 m.	540	540	950	±20
315x90	315x250	250x200	200x140	140x90	-	0.03 m.	560	560	1150	±40
315x110	315x250	250x200	200x160	160x110	-	0.03 m.	560	560	850	±40
315x160	315x280	280x225	225x160	-	-	0.03 m.	560	560	960	±30
355x200	355x315	315x250	250x200	-	-	0.03 m.	630	630	1280	±30
355x225	355x280	280x225	-	-	-	0.03 m.	630	630	1110	±30
400x110	400x315	315x250	-	-	-	0.03 m.	650	650	1100	±20
400x160	400x315	315x250	250x200	200x140	140x110	0.03 m.	680	680	1600	±20
400x225	400x315	315x280	250x200	250x160	-	0.03 m.	650	650	1093	±20
400x250	400x315	315x250	280x225	-	-	0.03 m.	650	650	1145	±20
400x280	400x315	315x280	-	-	-	0.03 m.	645	650	1093	±20
450x315	450x400	400x315	-	-	-	0.03 m.	975	975	1220	±20
500x315	500x400	400x315	-	-	-	0.03 m.	1000	1000	1360	±20
630x400	630x500	500x400	-	-	-	0.03 m.	1285	1285	1420	±20



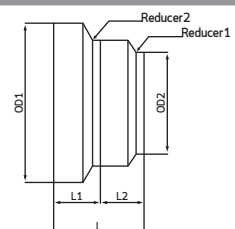
# DIMENSION SPECIFICATION

## FOR REDUCER 2 STEPS

OD <sub>1</sub> x OD <sub>2</sub> mm.	Reducer 1 mm.	Reducer 2 mm.	L <sub>1</sub> mm.	L <sub>2</sub> mm.	L mm.	L <sub>2</sub> t, L <sub>1</sub> t mm.	Lt mm.
110x32	110x63	63x32	90	50	140	±10	±20
110x50	110x63	63x50	90	40	130	±10	±20
125x32	125x75	75x32	70	60	130	±10	±20
125x50	125x75	75x50	70	55	125	±10	±20
125x63	125x75	75x63	70	50	120	±10	±20
140x50	140x90	90x50	70	65	135	±10	±20
140x63	140x90	90x63	70	60	130	±10	±20
140x90	140x90	90x75	70	50	120	±10	±20
160x63	160x110	110x63	60	90	150	±10	±20
160x75	160x110	110x75	60	75	135	±10	±20
160x90	160x110	110x90	60	60	120	±10	±20
180x75	180x125	125x75	75	70	145	±10	±20
180x90	180x125	125x90	75	70	145	±10	±20
180x110	180x125	125x110	75	60	135	±10	±20
200x90	200x140	140x90	75	70	145	±10	±20
200x110	200x140	140x110	75	70	145	±10	±20
200x125	200x140	140x125	75	70	145	±10	±20
225x110	225x160	160x110	90	60	150	±15	±30
225x125	225x160	160x125	90	75	165	±15	±30
225x140	225x160	160x140	90	70	160	±15	±30
250x140	250x200	200x140	85	75	160	±15	±30
250x160	250x200	200x160	85	85	170	±15	±30
250x180	250x200	200x180	85	65	150	±15	±30
280x160	280x225	225x160	95	90	185	±15	±30
280x180	280x225	225x180	95	85	180	±15	±30
280x200	280x225	225x200	95	65	160	±15	±30
315x200	315x250	250x200	95	85	180	±20	±40
315x225	315x250	250x225	95	80	175	±20	±40
355x225	355x280	280x225	100	95	195	±20	±40
355x250	355x280	280x250	100	90	190	±20	±40
400x250	400x315	315x250	100	95	195	±20	±40
400x280	400x315	315x280	100	90	190	±20	±40
450x280	450x355	355x280	110	100	210	±20	±40
450x315	450x355	355x315	110	100	210	±20	±40
500x315	500x400	400x315	120	100	220	±20	±40
500x355	500x400	400x355	120	100	220	±20	±40
560x355	560x450	450x355	130	110	240	±25	±50
560x400	560x450	450x400	130	100	230	±25	±50
630x400	630x500	500x400	150	120	270	±25	±50
630x450	630x500	500x450	150	110	260	±25	±50
710x450	710x560	560x450	160	130	290	±25	±50
710x500	710x560	560x500	160	120	280	±25	±50
800x560	800x710	710x560	140	160	300	±25	±50
800x630	800x710	710x630	140	130	270	±25	±50
900x710	900x800	800x710	140	140	280	±30	±60
1000x800	1000x900	900x800	150	140	290	±30	±60
1200x900	1200x1000	1000x900	200	150	350	±30	±60
1400x1000	1400x1200	1200x1000	200	200	400	±30	±60
1600x1200	1600x1400	1400x1200	210	200	410	±30	±60

### REMARK

- OD1 = outside diameter pipe (mm.)
- OD2 = outside diameter pipe (mm.)
- L1 = Length of reducer L1 (mm.)
- L2 = Length of reducer L2 (mm.)
- L = Total length (mm.)
- L1t, L2t = margin of error of length reducer (mm.)



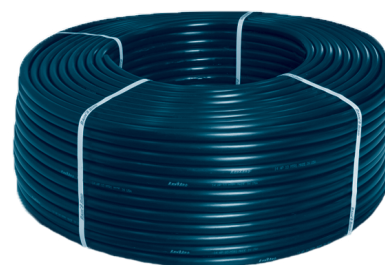


# DIMENSION SPECIFICATION FOR SUB DUCT

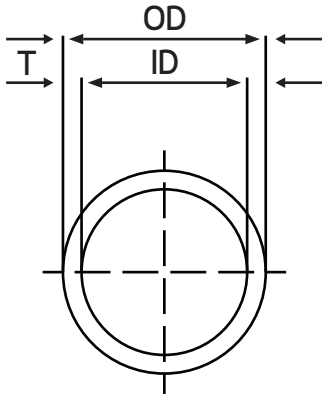
TYPE	Odt.	Oadmin	Odmax	e	et	W
32	0.3	32.0	32.3	2.5	0.3	0.240
33	0.7	33.0	33.7	2.5	0.3	0.250
35	0.7	34.8	35.5	2.5	0.3	0.260

## REMARK

- Odt = margin of error of outside diameter of pipe (mm)
- Odmax = maximum outside diameter (mm)
- Oadmin = minimum outside diameter (mm)
- e = wall thickness (mm)
- et = margin of error of wall thickness (mm)
- W = weight per meter of pipe (kg/mm)
- Weight per meter of pipe base on calculated
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique



## ท่อร้อยสายไฟฟ้า เอชดีพีอี HIGH DENSITY POLYETHYLENE CONDUIT



ท่อโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) หรือ พีอี ผลิตจากวัสดุโพลีเอทิลีน ซึ่งเป็นวัสดุพลาสติกเชิงวิศวกรรมที่นอกจากให้คุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีที่ดีแล้วยังทำให้ท่อมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าที่ดี และสามารถใช้ประโยชน์ในงานท่อร้อยสายไฟฟ้า อีกทั้งวัสดุโพลีเอทิลีน ที่มีคุณภาพและความสะอาดสูงมากขึ้นในวงการอุตสาหกรรม สายเคเบิลใช้วัสดุโพลีเอทิลีนเกรดดังกล่าวในการผลิตฉนวนและเปลือกหุ้มป้องกันสำหรับสายเคเบิลเพื่อการติดต่อสื่อสารที่บางที่สุดจนถึงเคเบิลสำหรับส่งกระแสไฟฟ้าที่มีเปลือกหนาที่สุดซึ่งสามารถรับแรงดันไฟฟ้าที่สูงที่สุดถึง 500 KV.

The High Density Polyethylene Pipes (HDPE) are produced From an engineering plastic material that gives good physical and chemical properties for pipes. This will also provide good electrical properties for pipe as well as its benefit on conduit application.

Moreover, the polyethylene has improved for higher quality and purified material. Today, cable industries have used this high-graded polyethylene on producing an insulation and sheathing for the thinnest telecommunication cable, also for the thickest high-voltage cable up to 500 KV.

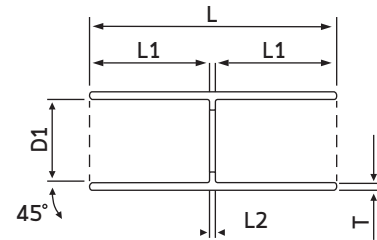
### STANDARD CLASS I

SIZE DESIGNATION OD (MM.)	HDPE CONDUIT CLASS-I (PN6)			HDPE CONDUIT CLASS-II (PN4)		
	ID (mm.)	T (mm.)	WEIGHT (kg/m.)	ID (mm.)	T (mm.)	WEIGHT (kg/m.)
20	16.4	1.6	0.10	-	-	-
25	21.4	1.6	0.13	-	-	-
32	28.0	2.0	0.20	-	-	-
40	35.4	2.3	0.29	36.0	1.6	0.25
50	44.2	2.9	0.45	46.0	2.0	0.32
63	55.8	3.6	0.70	58.2	2.4	0.48
75	66.4	4.3	0.99	69.2	2.9	0.69
90	79.8	5.1	1.41	83.0	3.5	0.99
110	97.4	6.3	2.11	101.6	4.2	1.45
125	110.8	7.1	2.70	115.4	4.8	1.87
140	124.0	8.0	3.39	129.2	5.4	2.36
160	141.8	9.1	4.42	147.6	6.2	3.09

# High Density Polyethylene Conduit

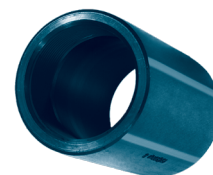
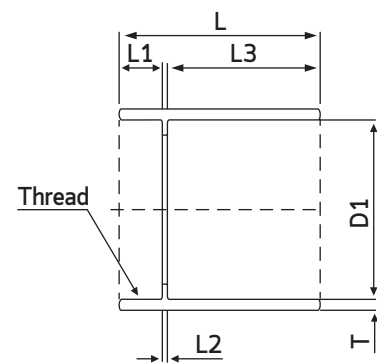
Straight Couplings Type A

SIZE (mm.)	DIMENTION (mm.)				
	D1	L	L1	L2	T
20	20.5	80	38	4	2.5
25	25.5	100	48	4	3.5
32	32.5	120	58	4	4.0
40	40.5	150	73	4	5.0
50	51	200	97.5	5	4.8
63	64	200	97.5	5	5.5
75	76	200	97.5	5	6.5
90	91	250	122.0	6	7.0
110	111	250	122.0	6	7.5
125	126	300	147.0	6	8.0
140	141	300	147.0	6	9.5
160	161	300	147.0	6	9.5



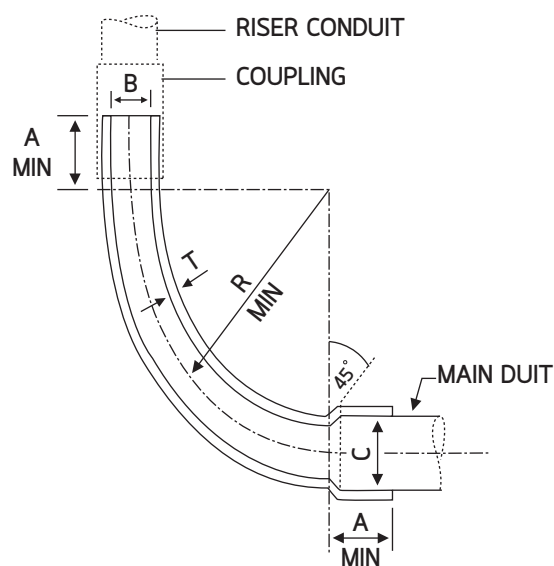
Straight Couplings Type B

SIZE (mm.)	DIMENTION (mm.)				
	D1	L	L1	L2	T
20	20.5	80	38	4	2.5
25	25.5	100	48	4	3.5
32	32.5	120	58	4	4.0
40	40.5	150	73	4	5.0
50	51	200	97.5	5	4.8
63	64	200	97.5	5	5.5
75	76	200	97.5	5	6.5
90	91	250	122.0	6	7.0
110	111	250	122.0	6	7.5
125	126	300	147.0	6	8.0
140	141	300	147.0	6	9.5
160	161	300	147.0	6	9.5



# High Density Polyethylene Conduit

SIZE (mm.)	RISERCONDUIT NOMINAL DIAMETER(mm.)	DIMENTION (mm.)				
		A	B	C	R	T
32	32	90	28.0	33.0	270	2.0
40	40	100	35.4	41.0	300	2.3
50	50	130	46.0	51.0	300	2.9
63	63	150	58.0	64.0	350	3.6
75	75	180	69.2	76.0	590	2.9
90	90	190	83.0	91.0	1000	3.5
110	110	200	101.4	111.0	1000	4.2
125	125	200	115.4	126.0	1000	4.8
140	140	200	129.2	141.0	1000	5.4
160	160	200	147.6	161.0	1150	6.2



# ท่อร้อยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ (HDPE Conduit & Accessories)

## ราคา ท่อ PE

ท่อร้อยสายไฟฟ้า มาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง

Size (mm.)	CLASS I / PN6		CLASS II / PN4	
	Thickness	Price	Thickness	Price
20	1.6	13	-	-
25	1.8	16	-	-
32	1.9	22	1.3	21
40	2.3	34	1.6	25
50	2.9	53	2	38
63	3.6	83	2.4	56
75	4.3	116	2.9	81
90	5.1	166	3.5	116
110	6.3	248	4.2	170
125	7.1	318	4.8	220
140	8	399	5.4	278
160	9.1	520	6.2	363
180	10.2	655	7	462
200	11.4	810	7.7	561

\* ท่อร้อยสายไฟฟ้าคาดสีส้ม

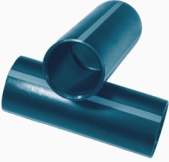
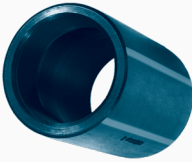

ท่อ CLASS II 25 - 110 มม. ยาวม้วนละ 50/100 ม. และยาวท่อนละ 6/12 ม.

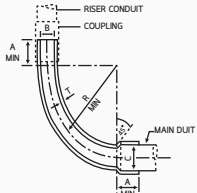
ท่อร้อยสายไฟฟ้าขนาด  $\phi$ 125 - 160 มม. ขดเป็นม้วนได้





## ราคาอุปกรณ์ท่อร้อยสายไฟฟ้า PE

ขนาด (มม.) OD (mm.)	ข้อต่อไฟฟ้า A (บาท/ชิ้น) Type A (Baht/Unit)	ข้อต่อไฟฟ้า B(เกลียว) (บาท/ชิ้น) Type B (Thread) (Baht/Unit)	ข้อต่อปากแตร, ปากระฆัง(บาท/ชิ้น) Bell Mount (Baht/Unit)
			
	บาท / หน่วย Baht / Unit	บาท / หน่วย Baht / Unit	บาท / หน่วย Baht / Unit
20	22	25	-
25	24	27	38
32	28	32	45
40	35	40	54
50	45	50	65
63	53	58	77
75	76	83	104
90	103	113	141
110	142	149	186
125	162	170	231
140	244	256	320
160	263	276	345
180	400	400	518
200	505	520	650

ขนาด (มม.) OD (mm.)	ข้อโค้งไฟฟ้าพีอี 90° (บาท/ชิ้น) 90° Bend (Baht/Unit)				ฝาปิดปลายท่อ PROTECTOR	
		การไฟฟ้า Electrical Authority	PN 6.3	PN 8	PN 10	บาท / หน่วย Baht / Unit
20						13
25		96	-	-	96	16
32		108	-	144	170	20
40		120	170	365	390	23
50		165	230	540	565	30
63		215	346	685	710	35
75		312	486	840	865	38
90		579	890	1,080	1,150	40
110		898	1,204	1,474	1,780	45
125		1,152	1,540	1,859	2,273	50
140		1,433	1,947	2,299	2,804	60
160		1,860	2,449	3,300	3,900	75
180		3,490	4,540	5,560	6,799	110
200		5,730	7,599	9,274	11,276	150

\*บริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงราคาโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

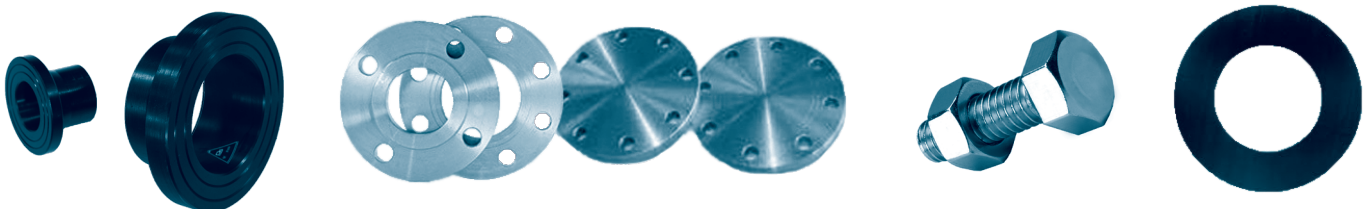
# สตับเอ็น (STUBEND)

\*ราคาหน่วยเป็นบาท

ขนาด (นิ้ว)	OD (mm.)	ราคา/ชิ้น								ราคา/ชุด		
		หน้าแปลน			แหวนเหล็ก เหมียว	ราคา/ชิ้น	สลัก			ประเก็น ยาง	ชุดข้าง	ชุดรวม
		PN2.3-10	PN12.5-16	ราคา/ชิ้น			จำนวนรู					
10kg/cm <sup>2</sup>	DIN PN10	150 Pound	size									
3/4"	25	29	43	118	17	4	4	4	M12	8	215	350
1"	32	34	52	118	27	4	4	4	M13	8	275	440
1 1/4"	40	55	83	157	29	4	4	4	M16	8	335	550
1 1/2"	50	71	106	169	32	4	4	4	M16	8	393	650
2"	63	84	125	266	32	4	4	4	M16	11	468	795
2 1/2"	75	106	158	298	37	4	4	4	M16	14	560	962
3"	90	132	198	353	48	8	8	8	M16	16	885	1370
4"	110	178	267	490	51	8	8	8	M16	27	1005	1575
5"	125	217	326	750	56	8	8	8	M16	27	1084	1690
5"	140	285	428	750	59	8	8	8	M20	40	1325	2140
6"	160	392	587	750	62	8	8	8	M20	45	1620	2695
6 1/2"	180	482	723	750	91	8	8	8	M20	45	1940	3110
7"	200	657	986	1050	150	12	8	8	M20	46	3550	5255
8"	225	749	1124	1050	155	12	8	8	M20	46	3705	5500
9"	250	898	1346	1425	162	12	12	12	M20	56	4270	6540
10"	280	1192	1789	1525	171	12	12	12	M20	56	4670	7236
12"	315	1539	2309	1744	179	16	12	12	M20	74	6220	9505
14"	355	2281	3422	2900	206	16	16	16	M20	146	8520	13605
16"	400	2981	4472	3700	218	16	16	16	M27	256	10425	17105
18"	450	7524	11286	4500	225	20	20	20	M27	283	16665	28550
20"	500	10318	15476	5840	407	20	20	20	M27	437	24735	40890
22"	560	10932	16398	7660	418	24	20	20	M27	534	29155	47750
24"	630	13025	19537	10700	432	24	20	20	M27	632	34725	58450

\*ราคานี้เป็นราคาที่ส่งมอบ ณ โรงงาน และไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม  
บริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงราคาโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

เปลี่ยนแปลงราคา ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561



# อุปกรณ์ข้อต่อแบบสวมล็อก

(Compression Joints And Clamp Saddles)

\*ราคาหน่วยเป็นบาท

**90° TEE WITH THREADED FEMALE OFFTAKE**  
(สามทางเกลียวใน)



Code 7140

Size DxD	Price
20x1/2"x20	67
25x3/4"x25	92
32x1"x32	115
40x1 1/4"x40	226
50x1 1/2"x50	302
63x2"x63	445
75x2 1/2"x75	720
90x3"x90	1296
110x4"x110	1690

**ADAPTOR WITH FEMALE THREADING**  
(ข้อต่อตรงเกลียวใน)



Code 7030

Size DxD	Price
20x1/2"	38
25x3/4"	43
32x1"	58
40x1 1/4"	138
50x1 1/2"	158
63x2"	250
75x2 1/2"	398
90x3"	787
110x4"	1200

**90° TEE WITH THREADED MALE OFFTAKE**  
(สามทางเกลียวนอก)



Code 7840

Size DxD	Price
20x1/2"x20	67
25x3/4"x25	92
32x1"x32	115
40x1 1/4"x40	226
50x1 1/2"x50	302
63x2"x63	445

**CLAMP SADDLE**  
(แคลมป์รัดแยก)



Size DxD	Price	Size DxD	Price
25x1/2"	46	90x1 1/4"	133
25x3/4"	46	90x1 1/2"	133
32x1/2"	60	90x2"	133
32x3/4"	60	110x1/2"	150
32x1"	60	110x3/4"	150
40x1/2"	70	110x1"	150
40x3/4"	70	110x1 1/4"	150
40x1"	70	110x1 1/2"	150
50x1/2"	88	110x2"	150
50x3/4"	88	125x3/4"	219
50x1"	88	125x1"	219
63x1/2"	94	125x1 1/4"	219
63x3/4"	94	125x1 1/2"	219
63x1"	94	125x2"	219
63x1 1/4"	94	140x1"	496
63x1 1/2"	94	140x1 1/4"	496
75x1/2"	116	140x1 1/2"	496
75x3/4"	116	140x2"	496
75x1"	116	140x2 1/2"	496
75x1 1/4"	116	140x3"	839
75x1 1/2"	116	160x1"	703
75x2"	116	160x1 1/4"	703
90x1/2"	133	160x1 1/2"	703
90x3/4"	133	160x2"	703
90x1"	133	160x3"	1050

**ADAPTOR WITH MALE ADAPTOR**  
(ข้อต่อเกลียวนอก)



Code 7020

Size DxD	Price
15x1/2"	20
20x1/2"	38
25x3/4"	43
32x1"	61
40x1 1/4"	100
50x1 1/2"	123
63x2"	202
75x2 1/2"	317
90x3"	624
110x4"	917

# อุปกรณ์ข้อต่อแบบสวมล็อก

(Compression Joints And Clamp Saddles)

\*ราคาหน่วยเป็นบาท

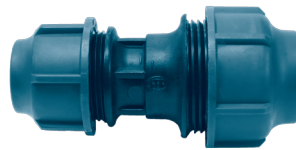
## COUPLING (ข้อต่อตรง)



Code 7010

Size DxD	Price
16x16	25
20x20	61
25x25	71
32x32	100
40x40	158
50x50	202
63x63	330
75x75	494
90x90	1152
110x110	1411

## REDUCING COUPLING (ข้อต่อลด)



Code 7110

Size DxD	Price
25x20	77
32x25	100
40x32	139
50x32	197
50x40	197
63x50	270
75x63	424
90x63	816
90x75	816
110x90	1258

## 90° ELBOW (ข้องอฉาก)



Code 7050

Size DxD	Price
20x20	69
25x25	80
32x32	111
40x40	186
50x50	230
63x63	359
75x75	557
90x90	1243
110x110	1602

## 90° ELBOW WITH THREADED MALE (งอฉากเกลียวนอก)



Code 7850

Size DxD	Price
20x1/2"	44
25x3/4"	47
32x1"	71
40x1 1/4"	131
50x1 1/2"	164
63x2"	226
75x2 1/2"	615
90x3"	717
110x4"	917

## 90° ELBOW WITH THREADED FEMALE (ข้องอเกลียวใน)



Code 7150

Size DxD	Price
20x1/2"	45
25x3/4"	58
32x1"	83
40x1 1/4"	184
50x1 1/2"	220
63x2"	296
75x2 1/2"	615

## 90° TEE (สามทาง)



Code 7040

Size DxD	Price
20x20x20	109
25x25x25	130
32x32x32	171
40x40x40	269
50x50x50	341
63x63x63	522
75x75x75	849
90x90x90	1728
110x110x110	2338

# อุปกรณ์ข้อต่อเชื่อมด้วยความร้อน

(Butt Welding Fitting For HDPE)

OD (mm.)				OD (mm.)				OD (mm.)			
	REDUCER				REDUCER				REDUCER		
	PN3.2 - PN6	PN8 - PN10	PN12.5 - PN16		PN3.2 - PN6	PN8 - PN10	PN12.5 - PN16		PN3.2 - PN6	PN8 - PN10	PN12.5 - PN16
25x20	-	-	21	110x50	180	246	348	180x75	622	888	1,212
32x20	-	-	28	110x63	170	234	332	180x90	608	878	1,183
32x25	-	26	27	110x75	160	222	316	180x110	593	819	1,124
40x20	-	-	45	110x90	153	210	300	180x125	558	788	1,100
40x25	-	36	43	125x32	-	259	495	180x140	523	758	1,076
40x32	-	34	42	125x40	259	350	487	180x160	488	727	1,052
50x20	-	-	76	125x50	250	341	479	200x32	-	1,305	1,901
50x25	-	47	67	125x63	241	333	471	200x40	879	1,296	1,892
50x32	-	46	66	125x75	236	315	453	200x50	869	1,284	1,884
50x40	34	45	65	125x90	218	297	435	200x63	861	1,276	1,868
63x20	-	-	130	125x110	198	279	420	200x75	847	1,257	1,845
63x25	-	86	114	140x32	-	436	630	200x90	813	1,217	1,785
63x32	-	77	105	140x40	298	427	622	200x110	762	1,178	1,738
63x40	56	75	102	140x50	289	414	610	200x125	745	1,137	1,663
63x50	55	73	100	140x63	280	406	597	200x140	729	1,104	1,610
75x20	-	-	174	140x75	267	388	574	200x160	712	1,071	1,558
75x25	-	130	170	140x90	255	374	553	200x180	696	1,038	1,506
75x32	-	121	161	140x110	243	360	533	225x63	1,050	1,541	2,260
75x40	79	107	148	140x125	232	346	512	225x75	1,042	1,534	2,248
75x50	77	104	145	160x32	-	618	892	225x90	1,036	1,527	2,242
75x63	76	102	142	160x40	242	616	881	225x110	1,000	1,483	2,178
90x20	-	-	284	160x50	414	606	872	225x125	968	1,443	2,102
90x25	-	194	271	160x63	401	582	837	225x140	957	1,425	2,045
90x32	-	191	260	160x75	387	575	824	225x160	945	1,408	2,028
90x40	132	181	252	160x90	381	534	797	225x180	933	1,390	2,011
90x50	117	160	225	160x110	362	571	764	225x200	922	1,372	1,994
90x63	115	157	221	160x125	343	499	732	250x63	1,397	2,099	3,049
90x75	112	153	216	160x140	324	482	699	250x75	1,381	2,076	3,034
110x20	-	-	399	180x32	-	956	1,344	250x90	1,375	2,075	3,019
110x25	-	277	383	180x40	655	947	1,325	250x110	1,366	2,036	2,987
110x32	-	267	374	180x50	646	938	1,307	250x125	1,314	1,991	2,899
110x40	190	258	365	180x63	637	930	1,254	250x140	1,313	1,989	2,856



# อุปกรณ์เชื่อมต่อด้วยความร้อน

(Butt Welding Fitting For HDPE)

OD (mm.)				OD (mm.)			
	REDUCER				REDUCER		
	PN3.2 - PN6	PN8 - PN10	PN12.5 - PN16		PN3.2 - PN6	PN8 - PN10	PN12.5 - PN16
250x160	1,276	1,951	2,845	400x250	4,905	7,161	10,515
250x180	1,258	1,848	2,780	400x280	4,726	6,952	10,173
250x200	1,239	1,838	2,715	400x315	4,547	6,743	9,832
250x225	1,221	1,828	2,650	400x355	4,369	6,534	9,491
280x110	1,957	2,980	4,369	450x200	10,674	13,838	17,003
280x125	1,937	2,940	4,294	450x225	10,516	13,695	16,622
280x140	1,916	2,821	4,110	450x250	10,359	13,482	16,612
280x160	1,896	2,782	4,045	450x280	10,036	13,410	15,867
280x180	1,704	2,519	3,718	450x315	9,437	11,502	14,557
280x200	1,670	2,478	3,637	450x355	9,304	11,398	14,488
280x225	1,636	2,437	3,556	450x400	9,144	11,273	14,404
280x250	1,602	2,396	3,475	500x200	13,731	18,272	23,934
315x110	2,624	3,939	5,753	500x225	13,553	17,959	23,452
315x125	2,592	3,898	5,677	500x250	13,356	17,408	22,662
315x140	2,569	3,849	5,620	500x280	13,160	17,406	22,661
315x160	2,522	3,791	5,515	500x315	12,662	16,703	21,705
315x180	2,472	3,626	5,305	500x355	11,613	15,062	19,229
315x200	2,431	3,527	4,993	500x400	11,468	14,924	19,127
315x225	2,331	3,416	4,874	500x450	11,299	14,780	19,037
315x250	2,232	3,305	4,755	560x400	16,990	20,902	24,814
315x280	2,132	3,194	4,636	560x450	16,731	20,796	24,756
355x160	3,681	5,571	8,119	560x500	14,473	20,689	24,698
355x180	3,652	5,507	8,019	630x400	28,546	34,715	40,024
355x200	3,623	5,443	7,918	630x450	22,465	27,641	32,731
355x225	3,445	5,130	7,437	630x500	19,720	26,795	32,935
355x250	3,345	4,994	7,243	630x560	17,844	25,618	31,817
355x280	3,245	4,858	7,049	710x500	-	-	-
355x315	3,146	4,722	6,855	710x560	-	-	-
400x160	5,366	7,984	7,984	710x630	23,263	33,370	41,784
400x180	5,174	7,721	7,721	800x560	-	-	-
400x200	5,094	7,615	7,615	800x630	36,252	51,110	61,197
400x225	5,014	7,510	7,510	800x710	29,893	42,344	51,372

## อุปกรณ์ข้อต่อเชื่อมด้วยความร้อน

(Butt Welding Fitting For HDPE)

OD (mm.)				OD (mm.)			
	REDUCER TEE				REDUCER TEE		
	PN3.2 - PN6	PN8 - PN10	PN12.5 - PN16		PN3.2 - PN6	PN8 - PN10	PN12.5 - PN16
250x160	3,379	4,545	6,694	400x250	11,114	16,551	24,432
250x180	3,274	4,348	6,391	400x280	10,411	15,673	23,042
250x200	3,244	4,303	6,326	400x315	10,301	15,508	22,803
250x225	3,207	4,248	6,246	400x355	10,163	15,302	22,503
280x110	4,666	6,443	9,489	450x200	23,822	33,168	46,448
280x125	4,606	6,393	9,399	450x225	23,412	32,668	45,848
280x140	4,574	6,263	3,199	450x250	23,363	32,595	45,743
280x160	4,556	6,172	9,059	450x280	22,964	32,994	44,834
280x180	4,346	5,880	8,691	450x315	22,177	30,799	43,110
280x200	4,126	5,580	8,191	450x355	21,893	30,471	42,713
280x225	4,088	5,523	8,109	450x400	21,539	30,061	42,216
280x250	4,041	5,453	8,007	500x200	30,119	43,138	60,661
315x110	5,552	8,344	12,268	500x225	29,902	42,765	60,094
315x125	5,514	8,294	12,178	500x250	29,402	42,055	59,074
315x140	5,483	8,234	12,105	500x280	29,327	41,942	58,910
315x160	5,401	8,124	11,925	500x315	28,642	40,953	57,540
315x180	5,333	7,930	11,674	500x355	27,442	39,087	54,736
315x200	5,233	7,745	11,236	500x400	27,103	38,665	54,220
315x225	4,823	7,245	10,636	500x450	26,679	38,137	53,574
315x250	4,774	7,172	10,531	560x400	37,377	51,825	70,140
315x280	4,714	7,082	10,400	560x450	36,863	51,222	69,481
355x160	8,576	12,997	19,061	560x500	34,097	50,468	68,657
355x180	8,471	12,800	18,758	630x400	55,453	75,498	100,187
355x200	8,441	12,755	18,693	630x450	49,117	68,040	92,337
355x225	8,224	12,382	18,126	630x500	45,864	66,434	91,442
355x250	7,724	11,672	17,106	630x560	43,988	65,257	90,324
355x280	7,649	11,559	16,942	710x500	-	-	-
355x315	7,555	11,418	16,737	710x560	-	-	-
400x160	11,796	17,708	26,023	710x630	69,222	103,031	124,228
400x180	11,586	17,416	25,655	800x560	-	-	-
400x200	11,366	17,116	25,155	800x630	97,468	143,876	173,126
400x225	11,328	17,059	25,073	800x710	90,384	134,035	161,651

# อุปกรณ์ข้อต่อเชื่อมด้วยความร้อน

(Butt Welding Fitting For HDPE)

OD (mm.)				OD (mm.)				OD (mm.)			
	REDUCER TEE				REDUCER TEE				REDUCER TEE		
	PN3.2 - PN6	PN8 - PN10	PN12.5 - PN16		PN3.2 - PN6	PN8 - PN10	PN12.5 - PN16		PN3.2 - PN6	PN8 - PN10	PN12.5 - PN16
25x20				110x50	553	796	1,142	180x75	1,532	2,282	3,274
32x20				110x63	523	756	1,082	180x90	1,525	2,257	3,224
32x25				110x75	519	750	1,074	180x110	1,496	2,187	3,149
40x20				110x90	513	742	1,063	180x125	1,371	2,067	3,035
40x25				125x32	746	1070	1,524	180x140	1,358	2,047	3,007
40x32	70	96	132	125x40	736	1060	1,514	180x160	1,342	2,023	2,972
50x20	110	140	198	125x50	726	1050	1,504	200x32	2,022	3,015	4,428
50x25	100	130	189	125x63	716	1040	1,493	200x40	2,012	3,005	4,418
50x32	95	128	187	125x75	689	996	1,430	200x50	2,002	2,991	4,408
50x40	90	126	185	125x90	682	987	1,417	200x63	1,992	2,981	4,389
63x20	169	233	330	125x110	654	958	1,402	200x75	1,977	2,960	4,362
63x25	159	222	314	140x32	906	1,326	1,921	200x90	1,933	2,905	4,282
63x32	149	212	304	140x40	896	1,316	1,911	200x110	1,874	2,855	4,219
63x40	147	209	300	140x50	886	1,302	1,897	200x125	1,814	2,805	4,129
63x50	145	206	296	140x63	876	1,292	1,882	200x140	1,782	2,675	3,929
75x20	237	331	459	140x75	861	1,271	1,855	200x160	1,764	2,648	3,889
75x25	233	326	454	140x90	817	1,216	1,775	200x180	1,741	2,614	3,840
75x32	223	317	445	140x110	810	1,206	1,761	225x63	2,508	3,760	5,534
75x40	208	302	430	140x125	802	1,194	1,742	225x75	2,498	3,750	5,519
75x50	205	298	425	160x32	1,194	1,745	2,558	225x90	2,483	3,729	5,492
75x63	202	294	419	160x40	1,184	1,742	2,546	225x110	2,439	3,674	5,412
90x20	347	484	694	160x50	1,173	1,731	2,535	225x125	2,401	3,624	5,322
90x25	339	474	681	160x63	1,158	1,705	2,497	225x140	2,370	3,564	5,249
90x32	335	471	669	160x75	1,143	1,695	2,481	225x160	2,288	3,454	5,069
90x40	318	460	660	160x90	1,127	1,640	2,433	225x180	2,264	3,420	5,018
90x50	302	437	630	160x110	1,068	1,585	2,331	225x200	2,235	3,376	4,955
90x63	299	432	624	160x125	1,060	1,572	2,312	250x63	3,568	4,794	7,043
90x75	294	426	615	160x140	1,049	1,556	2,289	250x75	3,550	4,768	7,005
110x20	590	841	1,197	180x32	1,589	2,356	3,415	250x90	3,534	4,753	6,989
110x25	580	830	1,181	180x40	1,579	2,346	3,395	250x110	3,518	4,703	6,941
110x32	570	820	1,171	180x50	1,569	2,336	3,375	250x125	3,459	4,648	6,839
110x40	563	810	1,161	180x63	1,559	2,326	3,319	250x140	3,451	4,635	6,780



## ตารางแสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อม้วน

(มอก. 982-2548 PE80 PN 6.3)

ขนาดท่อ HDPE		ขนาดวงใน (เมตร)	ขนาดวงนอก		ความหนา (เมตร)
(นิ้ว)	(มิลลิเมตร)		50 เมตร	100 เมตร	
½	20	0.8	0.9	1	0.2
¾	25	1	1.2	1.2	0.2
1	32	1.28	1.5	1.5	0.27
1¼	40	1.6	1.6	1.9	0.27
1½	50	2	2.2	2.3	0.3
2	63	2.52	-	3	0.38
2½	75	3	-	3.5	0.38
3	90	3.6	-	4	0.45

## จำนวนบรรจุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

ขนาด x ความยาว	จำนวนบรรจุ (ม้วน)	ขนาด x ความยาว	จำนวนบรรจุ (ม้วน)	หมายเหตุ
40 mm x 100 m	60 - 70	40 mm x 50 m	100	
50 mm x 100 m	50 - 55	50 mm x 50 m	80	
63 mm x 100 m	30 - 35	63 mm x 50 m	53	รถหกล้อ (PE80)
75 mm x 100 m	20 - 25	75 mm x 50 m	35 - 40	
90 mm x 100 m	๕.๙. 15	90 mm x 50 m	20	
110 mm x 100 m	10 พ.ย.	110 mm x 50 m	10 ๕.๙.	
125 mm x 100 m	7	125 mm x 50 m	18	
140 mm x 100 m	4	140 mm x 50 m	7	
160 mm x 100 m	2	160 mm x 50 m	3	

### หมายเหตุ

- รถบรรทุก 6 ล้อ, 10 ล้อไฮดรอลิค
- ความสูงของกระบะ 2.50 เมตร และความยาวของรถ 6.50 - 7.20 เมตร (สำหรับ 6 ล้อ และรถ 10 ล้อ)
- ต้องดูด้วยว่าท่ามาตรฐานอะไร เพราะถ้าท่าหน้า น้ำหนักบรรทุกของรถจะเกินมาตรฐาน ดังนั้นถ้าน้ำหนักบรรทุกเกิน จะต้องลดจำนวนท่อลง



## *Certificate of Registration*

*This is to certify that the*

### **QUALITY MANAGEMENT SYSTEM**

*of*

### **PHETSIAM PE PIPE CO., LTD.**

**496/6 SOI JAROENKIJ, RAMA 4 ROAD, MAHAPHUTHARAM, Bangkok, 10500, THAILAND**

*for*


### **MANUFACTURE OF POLYETHYLENE PIPES AND FITTINGS**

*has been assessed and registered against the provisions of*

### **ISO 9001:2015**

*International Standard*

*with*

Registration Number:	25Q19651	Issue Date:	13 September 2018
Project:	53-19651-1-Q	Cycle Start Date:	13 September 2018
		Recertification Due Date:	31 July 2021
Certification Approved By:		Expiry Date:	4 September 2021
Gary Jones			
Chief Executive Officer			



Registration is subject to the management system being continually maintained to the above standard under regular surveillance. Should surveillance not take place when required, registration shall be removed.

This certificate is the property of Globalgroup of Companies Limited,  
21 Lansdowne Crescent, Edinburgh, Midlothian, EH12 5EH, Scotland, United Kingdom.

Please validate the authenticity of the certificate at [www.globalgroup.net](http://www.globalgroup.net)



80007901





ลำดับที่.....๖๖ / ๒๕๖๑

## การประปาส่วนภูมิภาค

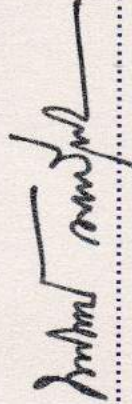
มอบหนังสือสำคัญให้เพื่อแสดงว่า

**บริษัท เพชรสยาม พื้ ไฟฟ์ จำกัด**

เป็นผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการเป็นผู้ผลิตท่อและอุปกรณ์ท่อพอลิเอทิลีน ความหนาแน่นสูง

(ตามรายละเอียด มอก./กปภ. กำหนด)

ออกให้ วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๑  
หมดอายุ วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๓

  
.....

(นายพรรัตน์ เมธาวิกุลชัย)

ผู้ว่าการประปาส่วนภูมิภาค



ใบอนุญาตที่..... 1880-352/982



## ใบอนุญาต

### แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท เพชรสยาม พื่อ ไฟฟ์ จำกัด

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105548121510

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

มาตรฐานเลขที่ มอก. 982-2556

เครื่องหมายการค้า PS STANDARD (ทะเบียนเลขที่ ค255107)

ทำที่โรงงานชื่อ บริษัท เพชรสยาม พื่อ ไฟฟ์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่ 99 ... ตรอก/ซอย

ถนน เพชรเกษม หมู่ที่ 3 ตำบล/แขวง ทับช้าง อำเภอ/เขต เขาย้อย

จังหวัด เพชรบุรี ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3 - 53 (5) - 1/49 พบ

มีรายการ ดังต่อไปนี้

(๑) รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต แสดงไว้ในลำดับที่ ๒

(๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ แสดงไว้ในลำดับที่ ๓

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่เลขาธิการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 19 พ.ค. 2560 พ.ศ.

(นายวันชัย พนมชัย)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม


คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขาธิการกำหนด

## รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ผู้รับใบอนุญาต ..... บริษัท เพชรสยาม พรี ไฟฟ์ จำกัด


ใบอนุญาตที่ ..... 1880-352/982

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/ แบบ/ ขนาด/ชั้น/ และอื่นๆ)
1	ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 80 ชั้นคุณภาพท่อ PN 20 ขนาดระบุ 20 25 32 40 50 และ 63 มิลลิเมตร
2	ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 100 ชั้นคุณภาพท่อ PN 20 ขนาดระบุ 20 25 32 40 50 63 75 90 110 125 140 160 180 200 225 250 280 315 355 400 450 และ 500 มิลลิเมตร  <div style="text-align: right;">             (นางสาวอริญา คชชาญ)            ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการคุณภาพ            รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน            พนักงานเจ้าหน้าที่            วันที่ ..... 19 พ.ค. 2560 .....         </div>

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ

ผู้รับใบอนุญาต..... บริษัท เพชรสยาม พรี ไฟท์ จำกัด

ใบอนุญาตที่..... 1880-352/982

ครั้งที่	การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับผู้รับใบอนุญาต
1	ไม่มี   (นางสาวรัฐญา คชชาญ) ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการคุณภาพ รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน พนักงานเจ้าหน้าที่ วันที่ 19 พ.ค. 2560



ใบอนุญาตที่..... 501-320/982.....



### ใบอนุญาต

#### แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท เพชรสยาม ฟอโต้ ไฟท์ จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม.....

..... ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต  
ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม.....

มาตรฐานเลขที่ มอก. 982-2556

เครื่องหมายการค้า..... PS STANDARD (ทะเบียนเลขที่ ค255107).....

ทำที่โรงงานชื่อ..... บริษัท เพชรสยาม ฟอโต้ ไฟท์ จำกัด.....

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่..... 99..... ต.รอก/ชอย.....

ถนน..... เพชรเกษม..... หมู่ที่..... 3 ตำบล/แขวง..... ทับคาบ..... อำเภอ/เขต..... เขาย้อย.....

จังหวัด..... เพชรบุรี..... ทะเบียนโรงงานเลขที่..... 3 - 53 (5) - 1/49 พบ.....

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่คณะกรรมการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ - 1 พ.ค. 2558 พ.ศ.....

(นายหทัย อุไทย)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร


ผู้รับใบอนุญาต 0105548121510

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด

รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่ 501-320/982

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	<p>ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 80 ชั้นคุณภาพท่อ PN 10 ขนาดระบุ 25 32 40 50 63 75 90 110 125 140 160 180 200 225 250 280 315 355 400 450 500 560 และ 630 มิลลิเมตร</p>
2	<p>ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 100 ชั้นคุณภาพท่อ PN 10 ขนาดระบุ 32 40 50 63 75 90 110 125 140 160 180 200 225 250 280 315 355 400 450 500 560 และ 630 มิลลิเมตร</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                       (นางเบญจมาพร เอกฉัตร)                      ผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน                      หน่วยงานเจ้าหน้าที่                 </div>

ใบอนุญาตที่..... 284-309/982 .....



### ใบอนุญาต

#### แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท เพชรสยาม ฟิวส์ ไฟฟ์ จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต

ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

มาตรฐานเลขที่ มอก. 982-2556

เครื่องหมายการค้า..... PS STANDARD (ทะเบียนเลขที่ ค255107)

ทำที่โรงงานชื่อ..... บริษัท เพชรสยาม ฟิวส์ ไฟฟ์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่..... 99 ..... ตรอก/ชอย

ถนน..... เพชรเกษม ..... หมู่ที่ 3 ตำบล/แขวง..... ทับค้าง ..... อำเภอ/เขต..... เขาย้อย

จังหวัด..... เพชรบุรี ..... ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3 - 53 (5) - 1/49 พบ

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่คณะกรรมการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 23 ธ.ค 2557 พ.ศ.....

(นายหทัย อุทัย)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร


ผู้รับใบอนุญาต 0105548121510

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด

รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่..... 284-309/982.....

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	<p>ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 80 ชั้นคุณภาพท่อ PN 6 ขนาดระบุ 40 50 63 75 90 110 125 140 160 180 200 225 250 280 315 355 400 450 500 560 630 มิลลิเมตร</p>
2	<p>ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 100 ชั้นคุณภาพท่อ PN 6 ขนาดระบุ 50 63 75 90 110 125 140 160 180 200 225 250 280 315 355 400 450 500 560 630 มิลลิเมตร</p> <p style="text-align: right;">                       (นางเบญจมาพร เอกฉัตร)                      ผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน                      พนักงานเจ้าหน้าที่                 </p>



ใบอนุญาตที่ 552-325/982



### ใบอนุญาต

#### แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท เพชรสยาม พื่อ ไฟฟ์ จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต

ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

มาตรฐานเลขที่ มอก. 982-2556

เครื่องหมายการค้า PS STANDARD (ทะเบียนเลขที่ ค255107)

ทำที่โรงงานชื่อ บริษัท เพชรสยาม พื่อ ไฟฟ์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่ 99

ตรอก/ซอย

ถนน เพชรเกษม หมู่ที่ 3 ตำบล/แขวง ทับค้าง อำเภอ/เขต เขาย้อย

จังหวัด เพชรบุรี ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3 - 53 (5) - 1/49 พพ

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่คณะกรรมการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ - 5 ส.ย. 2558 พ.ศ.

(นายหทัย อุไทย)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

ผู้รับใบอนุญาต 0105548121510


คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด



รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่ 552-325/982

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	<p>ประเภทท่อพีอีไม่มีปลอกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 100 ชั้นคุณภาพท่อ PN 6 ขนาดระบุ 710 800 900 1000 และ 1200 มิลลิเมตร</p> <p> (นางสาวรัญญา คชชาญ) นักวิชาการมาตรฐานชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน พนักงานเจ้าหน้าที่</p>

ใบอนุญาตที่..... 647-330/982.....



## ใบอนุญาต

### แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท เพชรสยาม พรี ไฟฟ์ จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต

ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

มาตรฐานเลขที่ มอก. 982-2556

เครื่องหมายการค้า..... PS STANDARD (ทะเบียนเลขที่ ค255107)

ทำที่โรงงานชื่อ..... บริษัท เพชรสยาม พรี ไฟฟ์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่..... 99..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... เพชรเกษม..... หมู่ที่..... 3 ตำบล/แขวง..... ทับคาบ..... อำเภอ/เขต..... เขาย้อย

จังหวัด..... เพชรบุรี..... ทะเบียนโรงงานเลขที่..... 3 - 53 (5) - 1/49 พบ

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่คณะกรรมการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่..... - 4 ส.ค. 2558 พ.ศ.....

(นายทิลิต รังสฤษฏ์วาทิกุล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร


ผู้รับใบอนุญาต 0105548121510

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด

รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่ 647-330/982

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	<p>ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 80 ชั้นคุณภาพท่อ PN 8 ขนาดระบุ 32 40 50 63 75 90 110 125 140 160 180 200 225 250 280 315 355 400 450 500 560 และ 630 มิลลิเมตร</p>
2	<p>ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 100 ชั้นคุณภาพท่อ PN 8 ขนาดระบุ 40 50 63 75 90 110 125 140 160 180 200 225 250 280 315 355 400 450 500 560 และ 630 มิลลิเมตร</p>
3	<p>ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 100 ชั้นคุณภาพท่อ PN 10 ขนาดระบุ 710 800 900 และ 1000 มิลลิเมตร</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                       (นางเบญจมาพร เอกฉัตร)                      ผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน                      - พนักงานเจ้าหน้าที่                 </div>

ใบอนุญาตที่..... 725-336/982.....



### ใบอนุญาต

#### แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท เพชรสยาม พรี ไฟฟ์ จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม.....

.....ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต  
ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม.....

มาตรฐานเลขที่ มอก. 982-2556

เครื่องหมายการค้า..... PS STANDARD (ทะเบียนเลขที่ ค255107).....

ทำที่ โรงงานชื่อ..... บริษัท เพชรสยาม พรี ไฟฟ์ จำกัด.....

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่..... 99..... ต.รอก/ชอย.....

ถนน..... เพชรเกษม..... หมู่ที่..... 3 ตำบล/แขวง..... ตำบล..... อำเภอ/เขต..... เข้าย้อย.....

จังหวัด..... เพชรบุรี..... ทะเบียนโรงงานเลขที่..... 3 - 53 (5) - 1/49 พบ.....

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่เลขาธิการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่..... - 6 ต.ค. 2556..... พ.ศ.....

(นายพิสิฐ รังสฤษฏ์วุฒิกุล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร


ผู้รับใบอนุญาต 0105548121510

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขาธิการกำหนด

รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่ 725-336/982

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	<p>ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 100 ชั้นคุณภาพท่อ PN 8 ขนาดระบุ 710 800 900 1000 และ 1200 มิลลิเมตร</p> <p style="text-align: right;"> (นางเบญจมาพร เอกสิทธิ์) ผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน พนักงานเจ้าหน้าที่</p>



ใบอนุญาตที่..... 1567-349/982.....



### ใบอนุญาต

#### แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท เพชรสยาม พื่อ ไฟฟ์ จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม.....

..... ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต  
ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม.....

มาตรฐานเลขที่ มอก. 982-2556

เครื่องหมายการค้า..... PS STANDARD (ทะเบียนเลขที่ ค255107)

ทำที่โรงงานชื่อ..... บริษัท เพชรสยาม พื่อ ไฟฟ์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่..... 99..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... เพชรเกษม..... หมู่ที่..... 3 ตำบล/แขวง..... ทับค้าง..... อำเภอ/เขต..... เขาย้อย

จังหวัด..... เพชรบุรี..... ทะเบียนโรงงานเลขที่..... 3 - 53 (5) - 1/49 พบ

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่เลขาธิการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่..... - 2 S.A. 2559..... พ.ศ.....

(นายพิสิฐ รังสฤษฏ์วุฒิกุล)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

ผู้รับใบอนุญาต 0105548121510

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขาธิการกำหนด

รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่..... 1567-349/982.....

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 80 ชั้นคุณภาพท่อ PN 4 ขนาดระบุ 315 355 400 450 500 560 และ 630 มิลลิเมตร
2	ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 80 ชั้นคุณภาพท่อ PN 16 ขนาดระบุ 20 25 32 40 50 63 75 90 110 125 140 160 180 200 225 250 280 315 355 400 450 และ 500 มิลลิเมตร
3	ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 100 ชั้นคุณภาพท่อ PN 12.5 ขนาดระบุ 710 มิลลิเมตร



(นายวันชัย พนมชัย)

ผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน  
พนักงานเจ้าหน้าที่



แบบ มอ. ๒

ใบอนุญาตที่..... 1003-344/982.....

## ใบอนุญาต

### แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

เลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท เพชรสยาม พิอี ไฟฟ์ จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต

ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

มาตรฐานเลขที่ มอก. 982-2556

เครื่องหมายการค้า PS STANDARD (ทะเบียนเลขที่ ค255107)

ทำที่โรงงานชื่อ บริษัท เพชรสยาม พิอี ไฟฟ์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่ 99 ..... ตระกอก/ชอย

ถนน เพชรเกษม หมู่ที่ 3 ตำบล/แขวง ทับคาง อำเภอ/เขต เขาย้อย

จังหวัด เพชรบุรี ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3 - 53 (5) - 1/49 พบ

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่เลขานุการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ - 8 ส.ค. 2559 พ.ศ.....

(นายณัฐพล รังสิตพล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

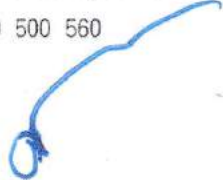
ผู้รับใบอนุญาต 0105548121510

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขานุการกำหนด

รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่ 1003-344/982 .....

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	<p>ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 80 ชั้นคุณภาพท่อ PN 12.5 ขนาดระบุ 20 25 32 40 50 63 75 90 110 125 140 160 180 200 225 250 280 315 355 400 450 500 560 และ 630 มิลลิเมตร</p>
2	<p>ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 100 ชั้นคุณภาพท่อ PN 12.5 ขนาดระบุ 25 32 40 50 63 75 90 110 125 140 160 180 200 225 250 280 315 355 400 450 500 560 และ 630 มิลลิเมตร</p> <p style="text-align: right;">               (นายวันชัย พนมชัย)              ผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน              พนักงานเจ้าหน้าที่           </p>





แบบ มอ. ๒

ใบอนุญาตที่..... 873-341/982.....

## ใบอนุญาต

### แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท เพชรสยาม พรี ไฟฟ์ จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

.....ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต

ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม

.....มาตรฐานเลขที่ มอก. 982-2556

เครื่องหมายการค้า..... PS STANDARD (ทะเบียนเลขที่ ค255107)

ทำที่โรงงานชื่อ..... บริษัท เพชรสยาม พรี ไฟฟ์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่..... 99..... ต.รอก/ชอย.....

ถนน..... เพชรเกษม..... หมู่ที่..... 3 ตำบล/แขวง..... ทับค้าง..... อำเภอ/เขต..... เขาย้อย

จังหวัด..... เพชรบุรี..... ทะเบียนโรงงานเลขที่..... 3 - 53 (5) - 1/49 พบ

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่เลขธิการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่..... 29 ธ.ค. 2558..... พ.ศ.....

(นายณัฐพล รังสิตพล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

ผู้รับใบอนุญาต 0105548121510

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขธิการกำหนด



รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่ 873-341/982

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 100 ชั้นคุณภาพท่อ PN 4 ขนาดระบุ 315 355 400 450 500 560 และ 630 มิลลิเมตร
2	ประเภทท่อพีอีไม่มีเปลือกหุ้ม สีดำ ชั้นคุณภาพ PE 100 ชั้นคุณภาพท่อ PN 16 ขนาดระบุ 20 25 32 40 50 63 75 90 110 125 140 160 180 200 225 250 280 315 355 400 450 500 560 และ 630 มิลลิเมตร

(นายวันชัย พนมชัย)

ผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน  
พนักงานเจ้าหน้าที่



ลำดับที่...../๒๒/๒๕๖๑

## การประปาส่วนภูมิภาค


มอบหนังสือสำคัญให้เพื่อแสดงว่า

### บริษัท เพชรสยาม ฟิรฟ์ จำกัด

เป็นผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการเป็นผู้ผลิตท่อและอุปกรณ์ท่อพอลิเอทิลีน ความหนาแน่นสูง

(ตามรายละเอียด มอก./กปภ. กำหนด)

ออกให้ วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๑  
หมดอายุ วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๓

  
.....

(นายนพรัตน์ เมธาวีกุลชัย)

ผู้อำนวยการประปาส่วนภูมิภาค

## Certificate of Registration

*This is to certify that the*

### QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

*of*

### PHETSIAM PE PIPE CO., LTD.

496/6 SOI JAROENKIJ, RAMA 4 ROAD, MAHAPHUTHARAM, Bangkok, 10500, THAILAND

*for*


### MANUFACTURE OF POLYETHYLENE PIPES AND FITTINGS

*has been assessed and registered against the provisions of*

### ISO 9001:2015

*International Standard*

*with*

Registration Number:	25Q19651	Issue Date:	13 September 2018
Project:	53-19651-1-Q	Cycle Start Date:	13 September 2018
Certification Approved By:		Recertification Due Date:	31 July 2021
Gary Jones		Expiry Date:	4 September 2021
Chief Executive Officer			



5965

Registration is subject to the management system being continually maintained to the above standard under regular surveillance. Should surveillance not take place when required, registration shall be removed.

This certificate is the property of Globalgroup of Companies Limited,  
21 Lansdowne Crescent, Edinburgh, Midlothian, EH12 5EH, Scotland, United Kingdom.

Please validate the authenticity of the certificate at [www.globalgroup.net](http://www.globalgroup.net)



80007901