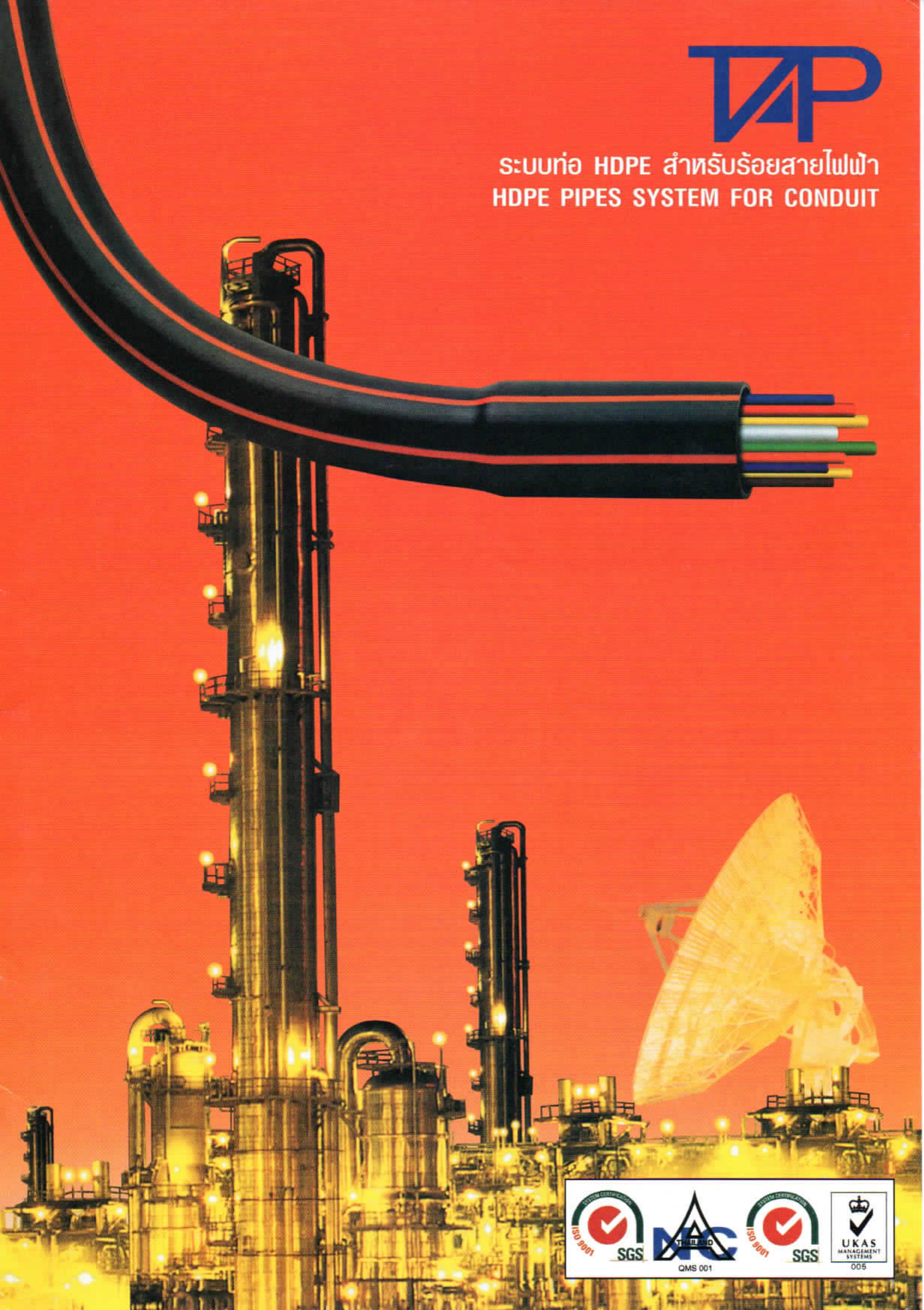
ระบบท่อ HDPE สำหรับร้อยสายไฟฟ้า
HDPE PIPES SYSTEM FOR CONDUIT



ท่อโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง ของ TAP ใช้สำหรับงานระบบท่อร้อยสายไฟฟ้า

HDPE Conduit Pipe System

ท่อโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) หรือท่อ พี.อี. ผลิตจากวัสดุโพลีเอทิลีน ซึ่งเป็นวัสดุพลาสติกเชิงวิศวกรรม ที่นอกจากให้คุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีที่ดีแล้ว ยังทำให้ท่อมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าที่ดีและสามารถใช้ประโยชน์ในงานท่อร้อยสายไฟฟ้า อีกทั้งวัสดุโพลีเอทิลีนที่มีคุณภาพและความสะอาดสูงมากขึ้น ในวงการอุตสาหกรรมสายเคเบิ้ลใช้วัสดุโพลีเอทิลีนเกรดดังกล่าวในการผลิตฉนวนและเปลือกหุ้มป้องกัน สำหรับสายเคเบิ้ลเพื่อการติดต่อสื่อสารที่บางที่สุด จนถึงเคเบิ้ลสำหรับส่งกระแสไฟฟ้าที่มีเปลือกหนาที่สุด ซึ่งสามารถรับแรงดันไฟฟ้าสูงสุดถึง 500 KV.

The High Density Polyethylene Pipes (HDPE) are produced from an engineering plastic material that give a good physical and chemical properties for pipes and a pipe material have good electrical properties that the pipe can be used for conduit application.

A good quality polyethylene materials in highest level of cleanliness are concerned in cable industry for produced an insulation and sheathing of thinnest telecommunication cable and thickest power cable, and from low tension right up to voltages as high as 500 KV.

คุณสมบัติท่อร้อยสายไฟฟ้าที่โดดเด่นของ TAP

1. ท่อร้อยสายไฟฟ้าคาดแถบสีส้มบนผิวด้านนอกของท่อ เพื่อการแยกประเภทการใช้งาน สะดวกและปลอดภัยต่อการซ่อมบำรุง

2. ท่อร้อยสายไฟฟ้ามีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 32 มม. จนถึง 160 มม. ความยาวมาตรฐานท่อนละ 6 เมตร และ 12 เมตร หรือท่อขนาด 32-110 มม. (Class I) สามารถม้วนขดได้ยาวม้วนละ 50 หรือ 100 เมตร น้ำหนักเบา สะดวกต่อการขนส่ง ประหยัดจุดเชื่อมต่อและเวลาการติดตั้ง

3. วัสดุที่ใช้มีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้า ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าท่อร้อยสายไฟฟ้าที่ใช้ปลอดภัยต่อการเกิดกระแสไฟฟ้ารั่ว

4. สามารถทนทานต่อสภาพความเป็นกรด-ด่าง ของดินได้เป็นอย่างดี ไม่เกิดการเป็นสนิมหรือผุกร่อน สำหรับท่อร้อยสายไฟฟ้าที่ฝังใต้ดิน ทำให้อายุการใช้งานยาวนาน

5. สามารถทนต่อแรงกระแทก และแรงกดทับที่เกิดจากการฝังกลบ มีความยืดหยุ่นตัวสูง ไม่เกิดการแตกร้าวหรือหักของท่อ สามารถให้ตัวได้และปลอดภัยต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่ เช่น การเกิดแผ่นดินไหว การทรุดตัวของพื้นที่ เป็นต้น

6. ผิวภายนอกในท่อเรียบมันมีความฝืดต่ำ ทำให้สามารถร้อยสายผ่านได้สะดวกและไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสายเคเบิ้ล

หมายเหตุ ความยาวของท่อสามารถสั่งผลิตได้ยาวกว่า 100 เมตร/ม้วน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการขนส่ง

Distinctiveness of TAP HDPE Cable Conduit

1. An orange color stripes on outer surface of pipe, it's best appearance for conduit pipe application, identified safety maintenance.

2. HDPE conduit pipe ranging from diameter 32 mm. up to 160 mm. have got standard length of 6 m. and 12 m. or from diameter 32-110 mm. can be coiled up to 50 and 100 m./coil. It's light weight, ease of handling, less joints and save time for installation.

3. A pipe material has good resistance insulation characteristic, it is proved for safety and prevent any leakage of voltage.

4. HDPE conduit pipe has a good resistance to acid-base of soil condition. It will never suffer from rust or corrode that give a long lasting service life for under ground conduit pipe application.

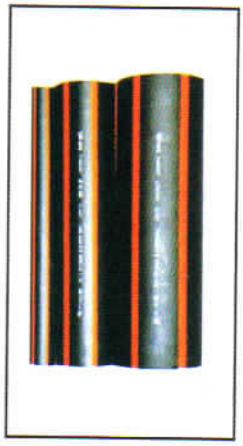
5. HDPE conduit pipe also has a good impact resistance and can withstand heavy load for under ground lining. It has a high flexural that will not crack or break and fracture, safe against earthquakes, ground subsidence, etc.

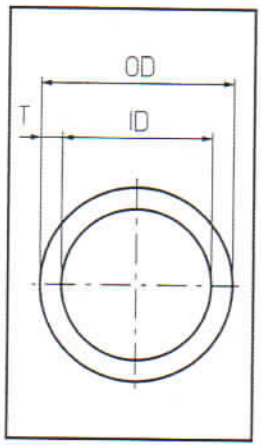
6. HDPE conduit pipe has smooth inner surface and low friction resistance. It's easy to pull and does not make damage for cable.

Remark HDPE conduit pipe can be produced more than 100 m./coil by special order. However it very much depend on transportation suitability.

ท่อร้อยสายไฟฟ้า เอชดีพีอี

High Density Polyethylene Conduit Pipe



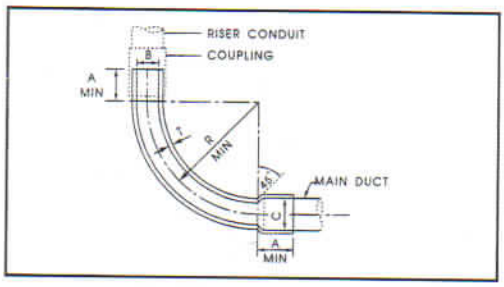


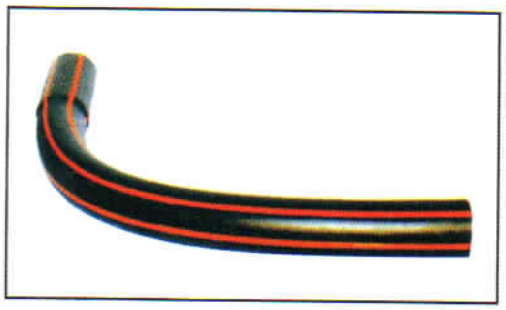
SIZE	CONDUIT CLASS-I (PN 6)		CONDUIT CLASS-II (PN4)	
OD (mm.)	ID (mm.)	T (mm.)	ID (mm.)	T (mm.)
32	28.0	2.0	-	-
40	35.4	2.3	36.0	2.0
50	44.2	2.9	46.0	2.0
63	55.8	3.6	58.2	2.4
75	66.4	4.3	69.2	2.9
90	79.8	5.1	83.0	3.5
110	97.4	6.3	101.6	4.2
125	110.8	7.1	115.4	4.8
140	124.0	8.0	129.2	5.4
160	141.8	9.1	147.6	6.2

อุปกรณ์ท่อร้อยสายไฟฟ้า เอชดีพีอี

High Density Polyethylene Conduit Fitting

ท่อโค้ง 90° (Bend 90°)





MAIN DUCT		RISER CONDUIT	DIMENSION (mm.)				
SIZE (mm.)	TYPE	DIAMETER (mm.)	A	B	C	R	T
32	HDPE	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	1,000	3.5
110		110	200	101.4	111.0	1,000	4.2
125		125	200	115.4	126.0	1,000	4.8
140		140	200	129.2	141.0	1,000	5.4
160		160	200	147.6	161.0	1,000	6.2
115	ASBESTOS	125	200	115.4	128.5	1,000	4.8
140		140	200	129.2	155.5	1,000	5.4

ข้อต่อตรง
(Straight Coupling Type A)

ข้อต่อสวมเกลียวหนึ่งด้าน
(Insert Coupling Type B)

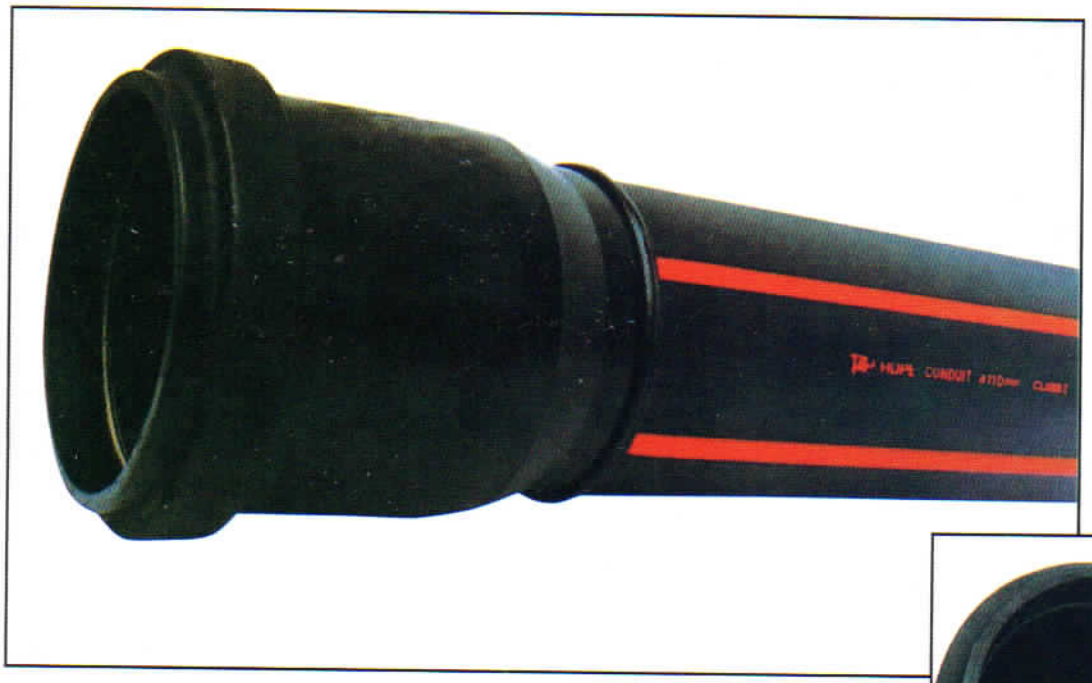
หมายเหตุ อุปกรณ์ข้อต่อตรงชนิด A และข้อต่อสวมชนิด B สามารถผลิตเพื่อใช้กับท่อร้อยสายไฟฟ้าทุกขนาดตามมาตรฐานของโรงงานที่กำหนด
Remark A fitting straight coupling type A and insert coupling type B can be produced to any size according to factory standard.

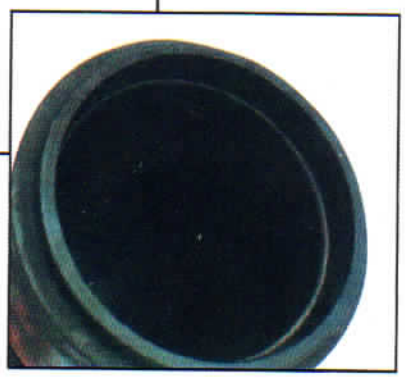
ข้อต่อชนิดสวม แบบมีซีลยาง

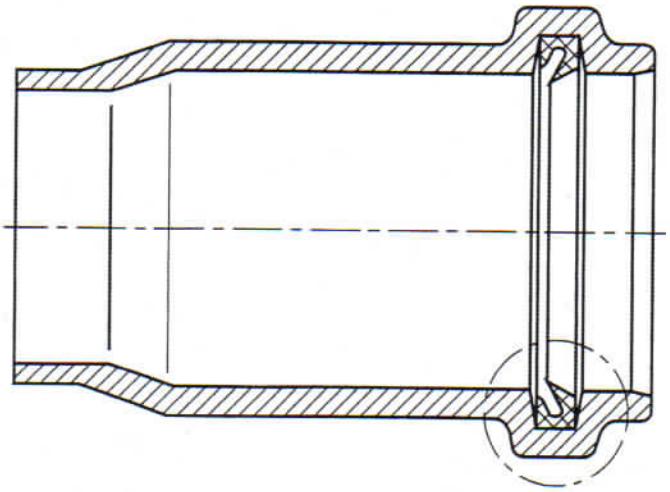
อุปกรณ์ข้อต่อชนิดสวมแบบมีซีลยางเป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้มีความสะดวก มีความยืดหยุ่นต่อการใช้งานและการติดตั้ง อุปกรณ์นี้จะเชื่อมติดกับปลายท่อข้างหนึ่ง สามารถทำการสวมติดตั้งได้ทันที สามารถใช้ได้กับพื้นที่การติดตั้งที่มีระดับน้ำใต้ดินสูงได้อย่างไม่เป็นปัญหา เนื่องจากมีซีลยางเป็นตัวป้องกันการรั่วซึมของน้ำเข้าสู่ตัวท่อ และสามารถให้ความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่

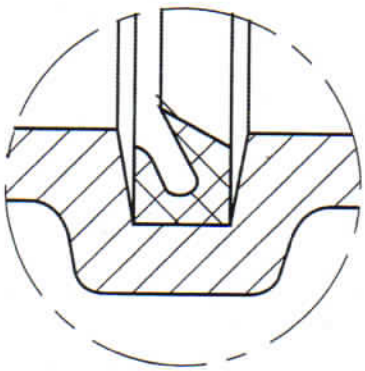
Straight Coupling With Rubber Seal

A straight coupling with rubber seal is welded at pipe end. It's designed to ease of joining and handling/during installation. It can be used in high water table area, the rubber seal will protect from water get to inside, flexible and safe against ground subsidence.



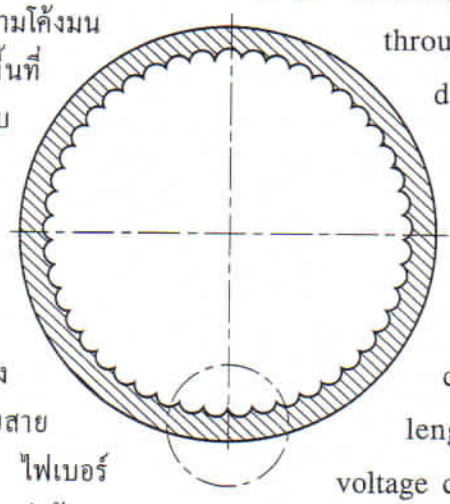




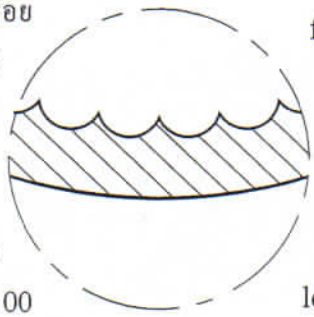


ท่อร้อยสาย พีอี รุ่น IRD

ท่อร้อยสายชนิดมีร่องภายใน ใช้หลักการของการลดแรงเสียดทานผิวภายในของผนังท่อ ในขณะทำการลากดึงสายร้อยผ่านท่อสันนูน และมีความโค้งมนภายในท่อ มีคุณสมบัติช่วยในการลดพื้นที่ผิวสัมผัสระหว่างผนังภายในของท่อกับผิวภายนอกของฉนวนหุ้มสายไฟและสายเคเบิ้ลต่างๆ สามารถช่วยป้องกันความเสียหาย ซึ่งอาจเกิดขึ้นต่อฉนวนหุ้มสายขณะทำการลาก ดึงได้เป็นอย่างดี



ท่อร้อยสายชนิดมีร่องภายในของ TAP เหมาะสำหรับใช้ในงานท่อร้อยสายไฟฟ้าขนาดเล็ก สายเคเบิ้ลโทรศัพท์ ไฟเบอร์ออฟติกเคเบิ้ล และยังสามารถใช้กับงานท่อร้อยสายไฟฟ้าแรงสูงที่ต้องการลดแรงเสียดทานและแรงลากดึงสายระยะทางยาวได้ดี มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 32 มม. จนถึง 160 มม. (Class I) ความยาวมาตรฐานท่อนละ 6-12 เมตร หรือ ขนาดท่อ 32-110 มม. สามารถม้วนขดได้ยาวม้วนละ 50 หรือ 100 เมตร เช่นเดียวกับท่อร้อยสายไฟฟ้า และสามารถสั่งผลิตท่อความยาวพิเศษมากกว่า 100 เมตร/ม้วนได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการขนส่งเป็นสำคัญ



HDPE Inner Ribbed Duct (IRD)

HDPE Inner ribbed duct design to reducing friction while pulling cable through the pipe and protect any damage during cable pulling operation.

TAP HDPE ribbed duct suitable for small electric cable, telephone cable, fibre optic cable also capable to handle long length pulling a high tension voltage cable. HDPE ribbed duct ranging from diameter 32 mm.-160 mm. (Class I), and have got standard lenght of 6-12 meters or from diameter 32-110 mm. can be coiled up to 50-100 meters per coil. A longer lenght of coil could be made to special order. However it very much depend on the limit of transport condition.

คุณประโยชน์ของท่อร้อยสายไฟฟ้า พี.อี.

Application

ใช้ในงานท่อร้อยสายไฟฟ้าแรงดันต่ำ และแรงดันสูง, ท่อร้อยสายโทรศัพท์, ท่อร้อยสายเคเบิ้ลประเภทต่างๆ และสามารถใช้เป็นท่อร้อยสายได้ทั้งงานฝังใต้ดินและงานฝังใต้น้ำ

For, Low voltages and High voltages cable conduit pipe, Telecommunication and other type cable conduit pipe, Suitable for underground and submerge cable conduit pipe lining.

ด้วยนโยบายด้านคุณภาพที่เด่นชัด ผู้บริโภคทุกท่านจึงสามารถเชื่อมั่นได้ว่า
ผลิตภัณฑ์ของ TAP จะให้ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าสูงสุด

บริษัท ไทย-เอเซีย พี.อี. ไพพ์ จำกัด

THAI - ASIA P.E. PIPE CO., LTD.

67 หมู่ 4 ถ.สุขสวัสดิ์ ต.บางครุ อ.พระประแดง สมุทรปราการ 10130 โทร. 02 818-8720-5 แฟกซ์. 02 463-4039, 02 463-3121

67 M. 4 Suksawad Rd., Bangkru, Phapradaeng, Samuthprakan 10130 Tel. 02 818-8720-5 Fax. 02 463-4039, 02 463-3121

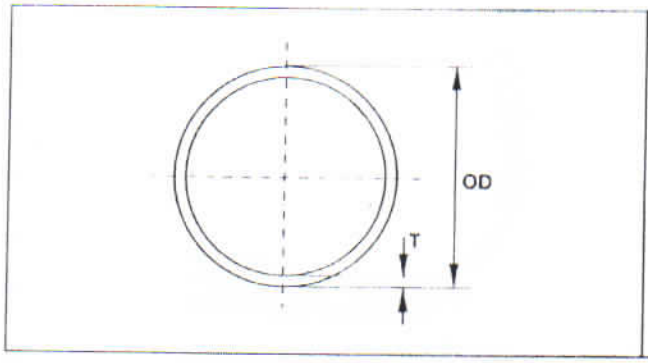
Website : www.tappipe.com E-mail : global@tappipe.com

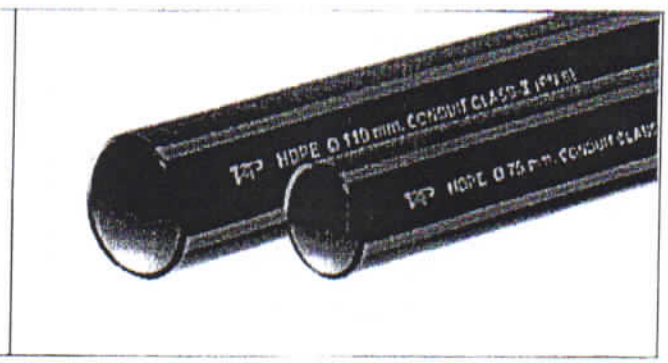
TAP-CP-43R0

ท่อร้อยสายไฟฟ้า โพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE)

HIGH DENSITY POLYETHYLENE CONDUIT PIPE

PIPE SPECIFICATION





OD (mm.)	HDPE CONDUIT CLASS I (PN 6)			HDPE CONDUIT CLASS II (PN 4)		
	ID (mm.)	T (mm.)	W (Kg/m.)	ID (mm.)	T (mm.)	W (Kg/m.)
20	16.4	1.8	0.11	-	-	-
25	21.4	1.8	0.14	-	-	-
32	28.0	2.0	0.20	28.4	1.8	0.18
40	35.4	2.3	0.29	36.0	2.0	0.25
50	44.2	2.9	0.44	46.0	2.0	0.31
63	55.8	3.6	0.69	58.2	2.4	0.49
75	66.4	4.3	0.98	69.2	2.9	0.68
90	79.8	5.1	1.39	83.0	3.5	0.98
110	97.4	6.3	2.08	101.6	4.2	1.46
125	110.8	7.1	2.66	115.4	4.8	1.88
140	124.0	8.0	3.34	129.2	5.4	2.32
160	141.8	9.1	4.35	147.6	6.2	3.04

หมายเหตุ (Remarks)

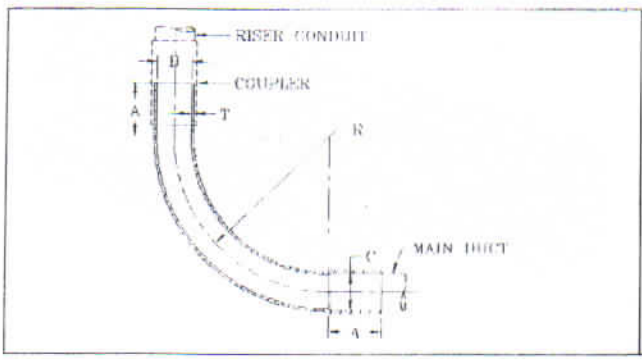
1. OD = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก : มม. (Outside diameter : mm.) ID = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน : มม. (Outside diameter : mm.)
   T = ความหนาผนังท่อ : มม. (Wall thickness : mm.) W = น้ำหนักท่อต่อเมตร : กก./ม. (Weight per meter of pipe : kg/m.)
2. น้ำหนักท่อได้จากการคำนวณ (Weight per meter of pipe base on calculated.)
3. ท่อ Main จะใช้ท่อ HDPE CONDUIT CLASS-I (HDPE CONDUIT CLASS-I shall be used to be main duct.)
4. ท่อโค้ง 90° และท่อที่ติดตั้งบนพื้นจะใช้ท่อ HDPE CONDUIT CLASS-II (HDPE CONDUIT CLASS-II shall be used to be bends 90° and conduit installed above ground.)
5. ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE ผลิตตามแบบข้อกำหนดทางวิศวกรรมของการไฟฟ้านครหลวงและเป็นไปตามมาตรฐานการผลิตท่อ HDPE DIN 8074 (HDPE CONDUIT PIPES are produced conforming to Metropolitan Electricity Authority(MEA.) engineering drawing specification and according to DIN 8074 a standard for HDPE Pipes.)
6. บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับขนาด เพื่อความเหมาะสมทางด้านเทคนิคการผลิต (We reserve amendments of measures for improvements and adjusts to the level of technique.)

TAP-CON-DIN-49R0

อุปกรณ์ข้อต่อท่อร้อยสายไฟฟ้า

PREFORMED CONDUIT FITTINGS

BENDS 90°



MAIN DUCT SIZE (mm.)	RISER CONDUIT NOMINAL DIAMETER (mm.)	DIMENSION (mm.)				
		A	B	C	R	T
20	20	70	16.4	21.0	270	1.8
25	25	75	21.4	26.0	270	1.8
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	1000	6.2
		250			1840	

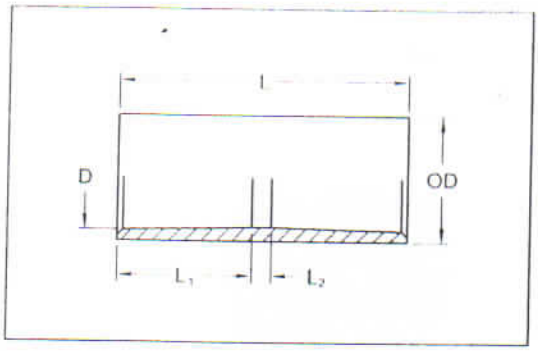
Unit : mm.

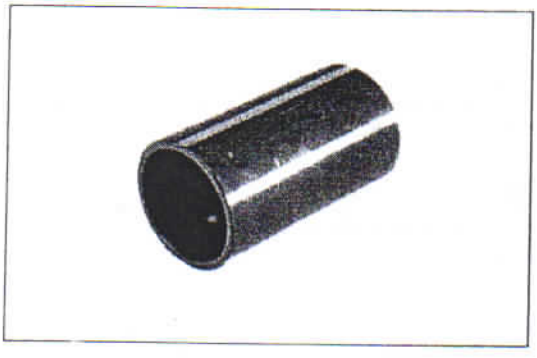
หมายเหตุ (Remarks) :

1. ท่อ Main จะแสดงเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกและภายในสำหรับท่อ HDPE และท่อซีเมนต์ใยหินตามลำดับ(Main duct size shows outsize diameter and inside diameter for HDPE duct and asbestos cement duct respectively.)
2. อุปกรณ์ท่อโค้ง 90° ร้อยสายไฟฟ้า HDPE ผลิตตามแบบข้อกำหนดทางวิศวกรรมของการไฟฟ้านครหลวง (HDPE CONDUIT BEND 90° are produced conforming to Metropolitan Electricity Authority(MEA.) engineering drawing specification.)
3. บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับขนาด เพื่อความเหมาะสมทางด้านเทคนิคการผลิต (We reserve amendments of measures for improvements and adjusts to the level of technique.)

TAP-CON-B90-49R0

อุปกรณ์ข้อต่อท่อร้อยสายไฟฟ้า
CONDUIT FITTINGS

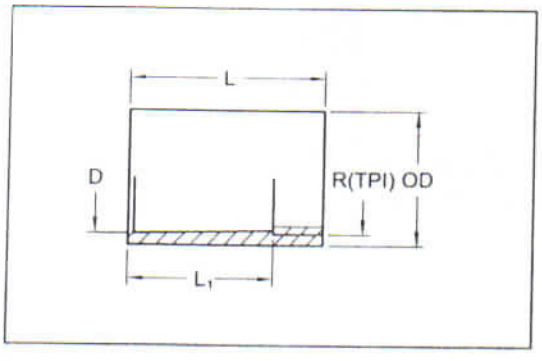


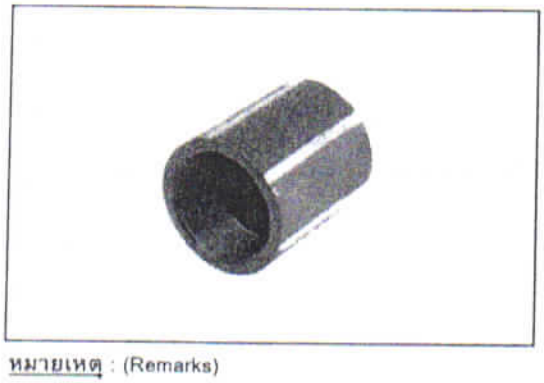


COUPLER (A)

SIZE : D	OD	L	L_1	L_2
20	25	90	42.5	5
25	32	90	42.5	5
32	40	120	57.5	5
40	50	120	57.5	5
50	63	200	97.5	5
63	75	200	97.5	5
75	90	200	97.5	5
90	105	250	122.5	5
110	125	250	122.5	5
125	140	300	147.5	5
140	160	300	147.5	5
160	180	300	147.5	5

Unit : mm





COUPLER (B)

SIZE : D	OD	L	L_1	R	TPI
20	25	65	42.5	1/2	14
25	32	65	42.5	3/4	14
32	40	85	57.5	1	11 1/2
40	50	85	57.5	1 1/4	11 1/2
50	63	125	97.5	1 1/2	11 1/2
63	75	125	97.5	2	11 1/2
75	90	140	97.5	2 1/2	8
90	105	165	122.5	3	8
110	125	165	122.5	4	8
125	140	200	147.5	4 1/2	8
140	160	200	147.5	5	8
160	180	200	147.5	6	8

Unit : mm.

TAP-CON-AB-50R2

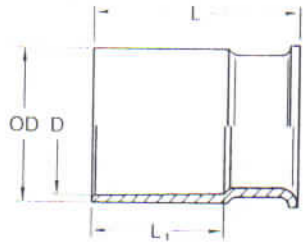
หมายเหตุ : (Remarks)

1. R = ขนาดของเกลียว : นิ้ว (R = Thread : inch) TPI = จำนวนของเกลียวต่อความยาวหนึ่งนิ้ว (TPI = Number of thread per inch.)
2. อุปกรณ์ข้อต่อ A และข้อต่อ B ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE ผลิตตามแบบข้อกำหนดทางวิศวกรรมของการไฟฟ้านครหลวง (HDPE CONDUIT fittings Coupler (A) and Coupler (B) are produced conforming to Metropolitan Electricity Authority (MEA.) engineering drawing specification.)
3. บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับขนาด เพื่อความเหมาะสมทางด้านเทคนิคการผลิต (We reserve amendments of measures for improvements and adjusts to the level of technique.)

อุปกรณ์ข้อต่อท่อร้อยสายไฟฟ้า

CONDUIT FITTINGS

ข้อต่อปากแตร แบบสวม (BELL SLEEVE)



SIZE : D (mm.)	OD (mm.)	L (mm.)	L_1 (mm.)
25	32	85	42
32	40	110	57
40	50		
50	63	155	97
63	75		
75	90	180	122
90	105		
110	125		
125	140	210	147
140	160		
160	180		

หมายเหตุ : บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับขนาด เพื่อความเหมาะสมทางด้านเทคนิคการผลิต (We reserve amendments of improvements and
(Remark) adjustments to the level of technique.)

TAP-CON-BEE-50R2