

GRP



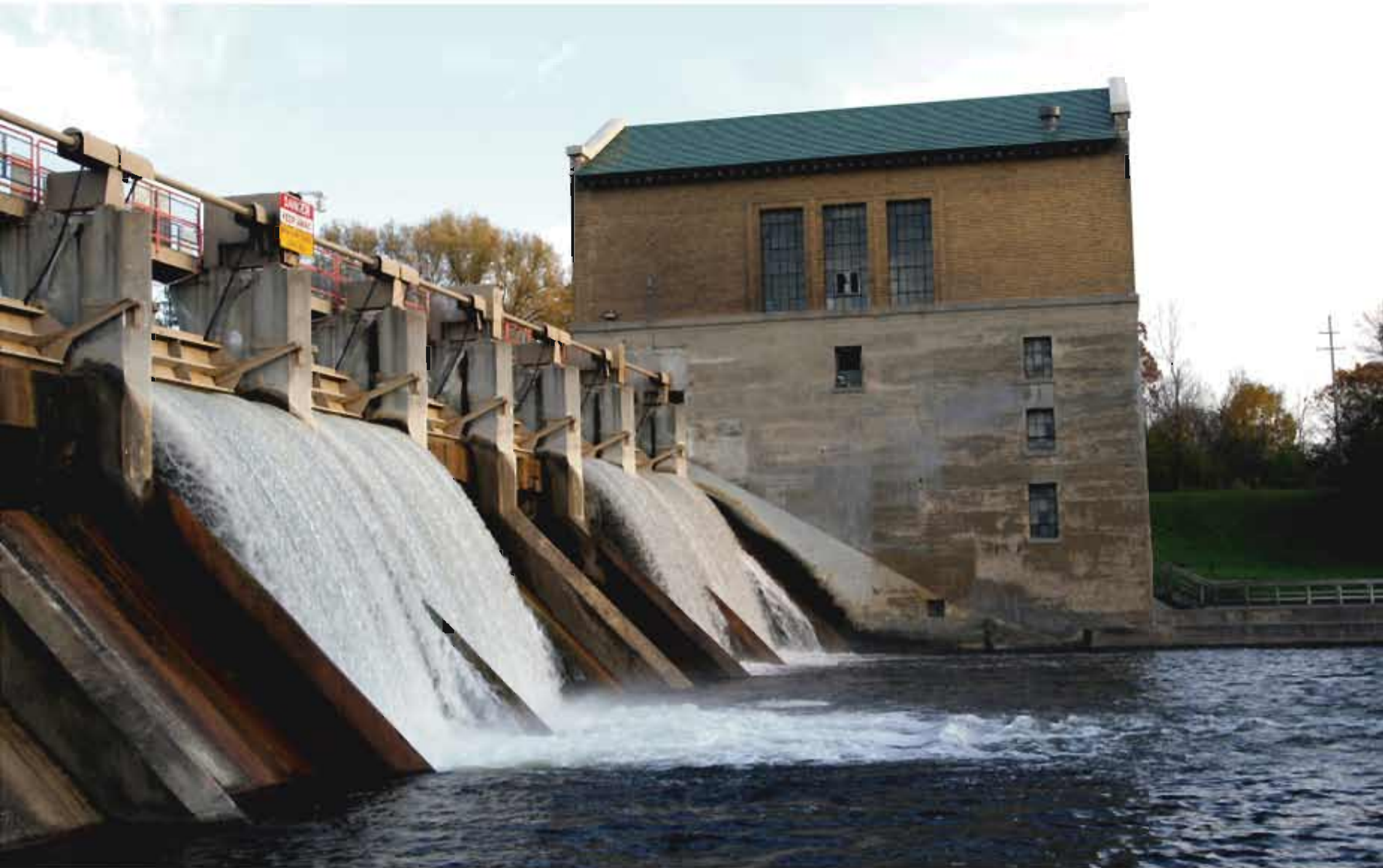
Glass Fiber Reinforced Polyester Pipe



U.GRP (THAILAND) CO., LTD.



เบอร์. 1483 - 2549
เบอร์. 1484 - 2540
เบอร์. 1485 - 2540



บริษัท ยู.จีอาร์พี (ไทยแลนด์) จำกัด

หนึ่งในเครือยูเอชเอ็มกรุ๊ปผลิตและจำหน่าย ท่อไฟเบอร์กลาส (GRP PIPE) ซึ่งออกแบบและผลิตด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยตามมาตรฐานสากล ท่อไฟเบอร์กลาสที่มีกระบวนการการผลิตชนิดพันด้วยเส้นใย (Filament Winding Process) ประกอบไปด้วยวัตถุดิบหลักคือเส้นใยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง โพลีเอสเตอร์เรซินและทรายโดยใช้เส้นใยไฟเบอร์กลาสพันรอบแกนแบบต่อเนื่องตามขนาดต่างๆของท่อทำให้ได้ท่อไฟเบอร์กลาสที่มีคุณสมบัติแข็งแรงเหมาะกับการใช้งานในลักษณะต่างๆ มากมาย และผ่านการควบคุมคุณภาพการผลิตอย่างละเอียดทุกขั้นตอน ก่อนที่จะส่งไปใช้งาน ด้วยคุณสมบัติที่แตกต่างและโดดเด่นกว่าท่อชนิดอื่นในหลายๆด้าน จึงมีการนำไปใช้งานอย่างกว้างขวางในหลายประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งงานระบบชลประทาน ท่อส่งน้ำดิบ ท่อน้ำประปาและท่อระบายน้ำเสียมายาวนานกว่า 50 ปี





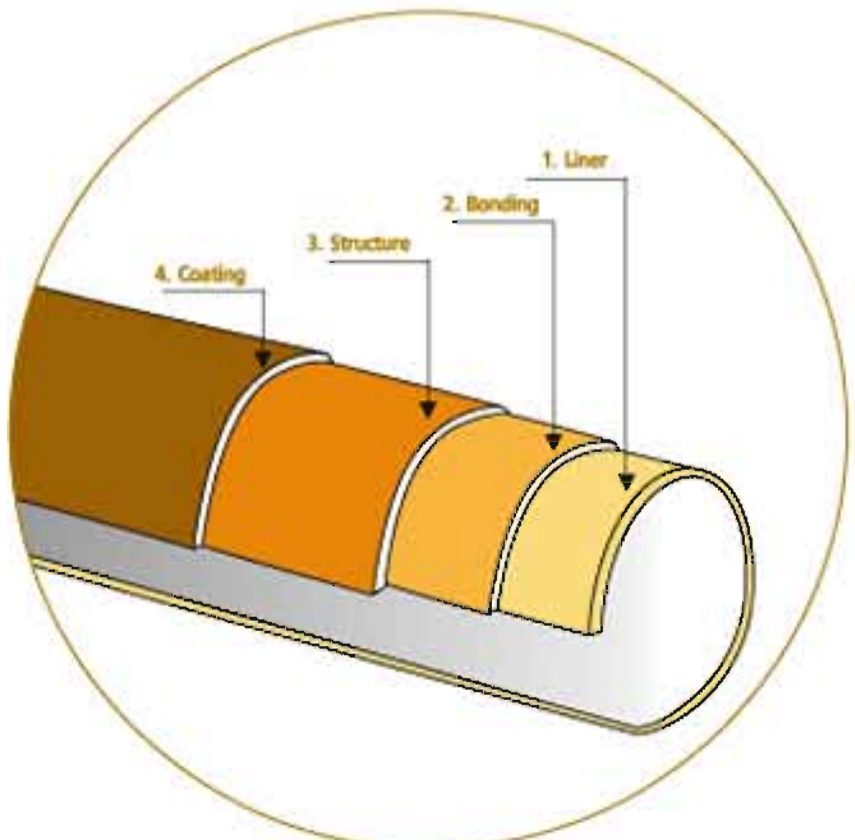
โครงสร้างท่อไฟเบอร์กลาสส์

1. โครงสร้างชั้นใน เป็นเรซินที่สามารถใช้กับอาหารและน้ำดื่มได้เพื่อเคลือบผิวภายในและทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เส้นใยไฟเบอร์กลาสส์เล็ดลอด หลุดออกมาปะปนกับน้ำได้
2. ชั้นเสริมแรงภายใน ซึ่งมีเส้นใยไฟเบอร์กลาสส์และเรซินในการเสริมความแข็งแรงของท่อ
3. ชั้นทราย ทำหน้าที่ช่วยทำให้ท่อมีความแข็งแรง (Strength) และความแข็งตึง (Stiffness) ตามที่ต้องการ
4. โครงสร้างชั้นนอก ประกอบด้วยเส้นใยไฟเบอร์กลาสส์และเรซินที่ทนต่อสภาวะแวดล้อมการใช้งานในลักษณะต่างๆ รวมทั้งทำให้ได้ท่อที่มีความแข็งแรงและผิวเรียบสวยงาม



มาตรฐาน

มอก.1483-2549	ท่อไฟเบอร์กลาสส์รับความดันสำหรับงานประปา
มอก.1484-2540	ท่อไฟเบอร์กลาสส์รับความดันสำหรับงานอุตสาหกรรมและงานระบายน้ำเสีย
มอก.1485-2540	ท่อไฟเบอร์กลาสส์ไม่รับความดันสำหรับงานอุตสาหกรรมและงานระบายน้ำเสีย
AWWA C950-95	Fiberglass Pressure Pipe (For Water Pipes)
ASTM D2996	Filament-Wound "Fiberglass" Pipe
ASTM D3517-91	Fiberglass Pressure Pipe
ASTM D3754-96	Fiberglass Sewer and Industrial Pressure Pipe
ASTM D3262-96	Fiberglass Sewer Pipe
ASTM D3681-95	Chemical Resistance of
ASTM D5840-88	Fiberglass Pipe Fitting for Nonpressure





คุณสมบัติพิเศษของท่อไฟเบอร์กลาสส์

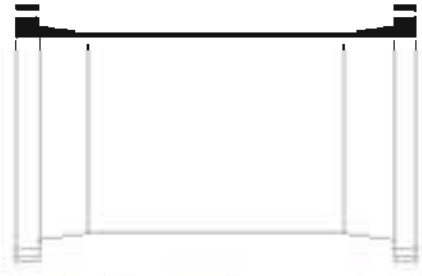
- 1.สามารถทนต่อแรงดันน้ำได้สูง
- 2.อายุการใช้งานยาวนานกว่า 50 ปี
- 3.ท่อมีความแข็งแรงทนต่อแรงกดทับได้ดี
- 4.สามารถเลือกใช้ข้อต่อหรืออุปกรณ์ได้หลากหลาย
- 5.ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดีไม่เป็นสนิม
- 6.ไม่มีสารพิษเจือปนสามารถใช้กับน้ำประปาได้ โดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- 7.มีคุณสมบัติในด้านความเป็นฉนวนไฟฟ้าจึงสามารถนำไปใช้งานที่ร้อยสายไฟได้ดี
- 8.ผนังท่อบางเรียบมันลื่นมีค่าสัมประสิทธิ์การไหลสูง และค่าความต้านทานการไหลต่ำ (Friction Loss)
- 9.มีน้ำหนักเบาสามารถติดตั้งได้สะดวกรวดเร็ว โดยมีน้ำหนักเบาเพียง 1 ใน 4 ของท่อเหล็ก และ 1 ใน 10 ของท่อคอนกรีตเท่านั้น
- 10.การติดตั้งทำได้ง่ายไม่ยุ่งยากซึ่งใช้ข้อต่อแบบปากกระฆัง โดยใช้แหวนยางถึง 2 วงทำให้มั่นใจได้ว่าจะไม่มีการรั่วซึมเกิดขึ้นและสามารถทดสอบระบบข้อต่อได้สะดวกยิ่งขึ้นอีกด้วย

การนำไปใช้งาน

- 1.ท่อส่งน้ำดิบและท่อน้ำประปา
- 2.ระบบชลประทานและการเกษตร
- 3.ท่อระบายน้ำเสีย
- 4.ท่อระบายน้ำฝน
- 5.ระบบส่งน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ
- 6.ท่อส่งน้ำทะเลเพื่อการกลั่นเป็นน้ำจืด
- 7.ท่อส่งสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม



ข้อต่อสั้น (PN 10)



ข้อต่อท่อสั้นหน้างาน 2 ด้าน
Both ends Flanged Coupling



ข้อต่อท่อสั้นปากกระบัง - แหวนยาง
Bell-Spigot Coupling



ข้อต่อท่อสั้นปากกระบัง 2 ด้าน
Both ends Belled Coupling



ข้อต่อท่อสั้นปากกระบัง-หน้างาน
Bell-Flanged Coupling



ข้อต่อท่อสั้นแหวนยาง-หน้างาน
Spigot- Flanged Coupling

ข้อต่อลด (PN 10)



ข้อต่อลด
Flanged Concentric Reducer

ข้อต่อสามทาง (PN 10)

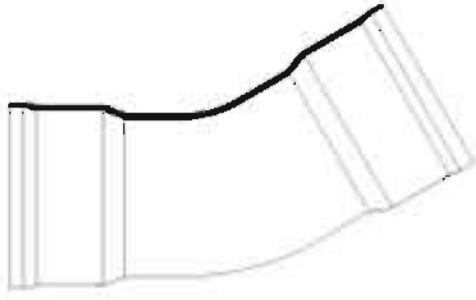


ข้อต่อสามทางแบบหน้างาน 3 ด้าน
All ends Flanged Equal Tee

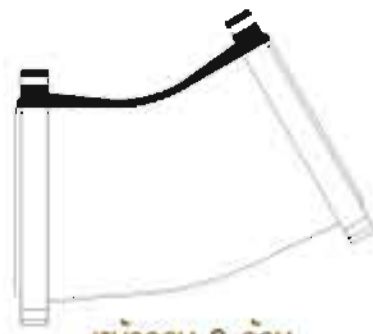


ข้อต่อสามทางปากกระบัง 2 ด้าน หน้างาน 1 ด้าน
Double ends Belled Tee with Flanged branch

ข้อโค้ง 30 (PN 10)



ปากกระบัง 2 ด้าน
Both ends Bell 30° Bend



หน้างาน 2 ด้าน
Both ends Flanged 30° Bend



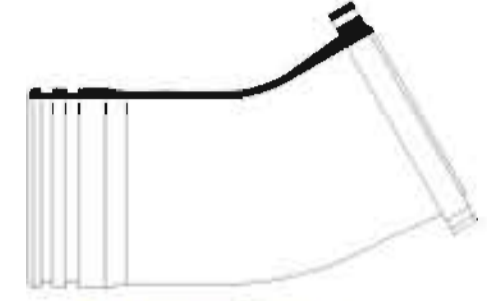
ปลายเรียบ 2 ด้าน
Both ends Plain 30° Bend



ปากกระบัง-แหวนยาง
Bell-Spigot 30° Bend

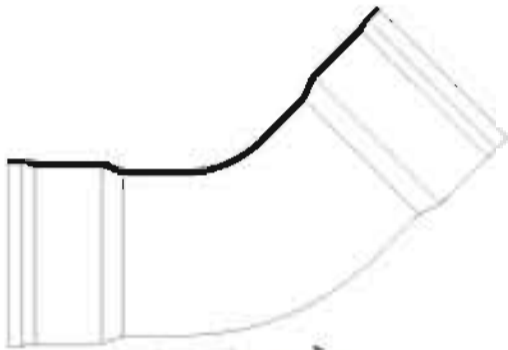


ปากกระบัง-หน้างาน
Bell - Flanged 30° Bend

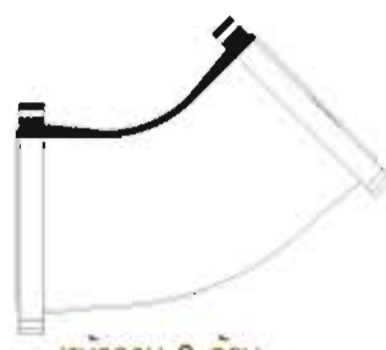


แหวนยาง-หน้างาน
Spigot - Flanged 30° Bend

ข้อโค้ง 45 (PN 10)



ปากกระบัง 2 ด้าน
Both ends Bell 45° Bend



หน้างาน 2 ด้าน
Both ends Flanged 45° Bend



ปลายเรียบ 2 ด้าน
Both ends Plain 45° Bend



ปากกระบัง-แหวนยาง
Bell-Spigot 45° Bend

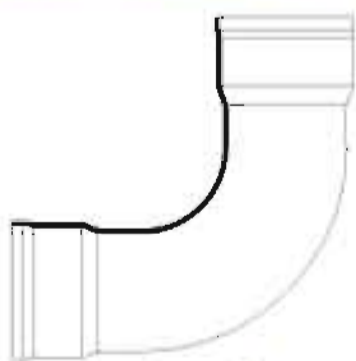


ปากกระบัง-หน้างาน
Bell - Flanged 45° Bend



แหวนยาง-หน้างาน
Spigot - Flanged 45° Bend

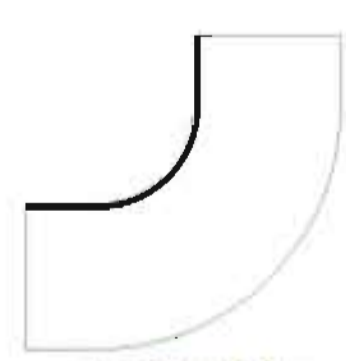
ข้อโค้ง 90 (PN 10)



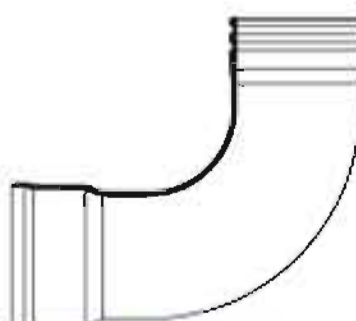
ปากกระบัง 2 ด้าน
Both ends Belled 90° Bend



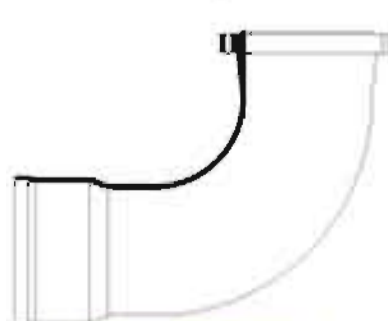
หน้างาน 2 ด้าน
Both ends Flanged 90° Bend



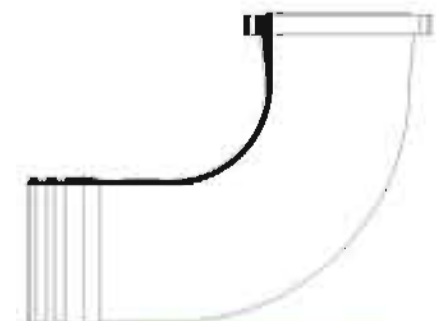
ปลายเรียบ 2 ด้าน
Both ends Plain 90° Bend



ปากกระบัง-แหวนยาง
Bell-spigot 90° Bend

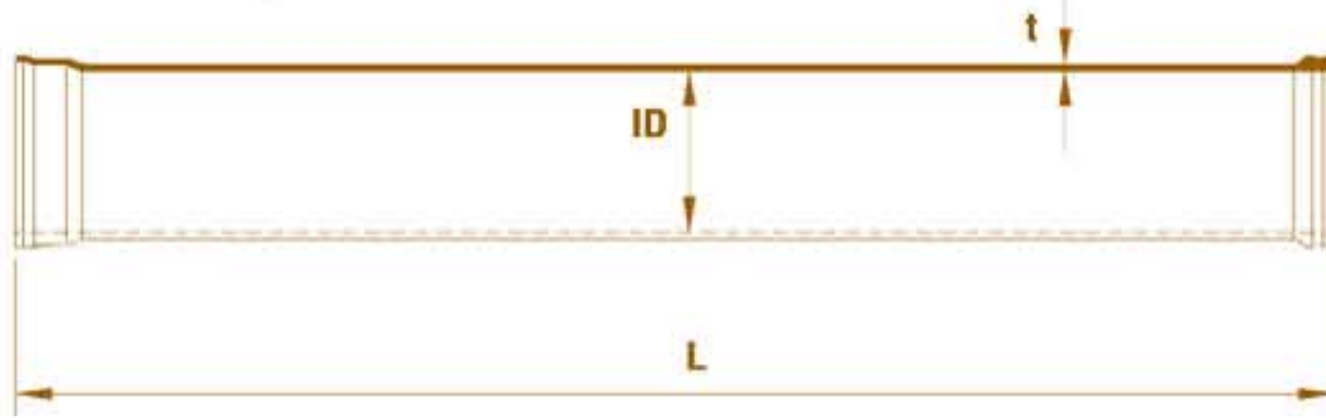


ปากกระบัง-หน้างาน
Bell-Flanged 90° Bend



แหวนยาง-หน้างาน
Spigot-Flanged 90° Bend

มิติและขนาดของท่อไฟเบอร์กลาสส์ชนิด **ไม่รับความดัน**
 สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานระบายน้ำเสีย มอก.1485-2540



DN (mm.)	ID (mm.)			SN 2500		SN 5000		Length (m.)
	Min	Max	Tolerance (mm.)	Wall Thickness (mm.)	Weight (kg./m.)	Wall Thickness (mm.)	Weight (kg./m.)	
300	296	306	± 1.8	4.3	8.2	5.2	11.4	9.0
400	396	408	± 2.4	6.5	13.8	7.7	17.5	9.0
500	496	510	± 3.0	7.5	22.5	9.5	30.0	9.0
600	595	612	± 3.6	8.9	34.3	11.2	44.7	9.0
700	695	714	± 4.2	10.2	47.6	12.9	62.1	9.0
800	795	816	± 4.2	11.6	63.4	14.2	76.9	9.0
900	895	918	± 4.2	12.5	75.6	15.8	98.5	9.0
1000	995	1020	± 4.2	13.7	93.8	17.4	122.1	9.0
1200	1195	1220	± 5.0	16.3	138.0	20.6	176.8	9.0
1400	1395	1420	± 5.0	18.8	189.8	24.0	243.1	9.0
1500	1495	1520	± 5.0	20.1	222.7	25.0	270.4	9.0
1600	1595	1620	± 5.0	20.8	238.8	26.6	308.3	9.0
1800	1795	1820	± 5.0	23.5	305.4	30.0	393.8	9.0
2000	1995	2020	± 5.0	25.3	366.3	32.4	473.8	9.0
2200	2195	2220	± 5.0	27.1	432.2	34.7	564.4	9.0
2400	2395	2420	± 6.0	35.0	519.3	37.3	657.4	9.0

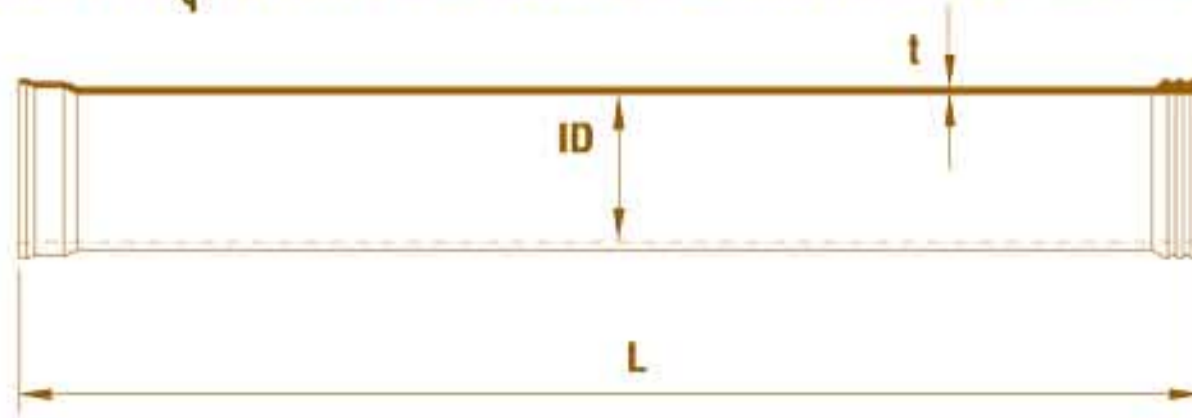
* ความยาวมาตรฐานคือ 9 เมตร กรณีต้องการความยาว 4 เมตร หรือ 6 เมตร สามารถสั่งได้ ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า

* The standard length is 9 m. (+/-0.05) or depend on customer requested

มิติและขนาดของท่อไฟเบอร์กลาสส์ชนิด **รับความดัน**

สำหรับงานประปา **มอก.1483-2549**

สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานระบายน้ำเสีย **มอก.1484-2540**



DN (mm.)	ID (mm.)			Wall Thickness (mm.)	SN 5000		SN 10000		Length (m.)
	Min	Max	Tolerance (mm.)	Weight (kg.)	PN 6	PN 10	PN 6	PN 10	
300	296	306	± 1.8	t _{min.} (mm.)	5.2	5.1	6.3	6.3	9.0
				(kg/m)	11.4	11.5	13.5	13.8	
400	396	408	± 2.4	t _{min.} (mm.)	7.3	7.3	9.2	8.9	9.0
				(kg/m)	16.2	16.4	21.9	19.8	
500	496	510	± 3.0	t _{min.} (mm.)	8.9	8.8	11.2	10.9	9.0
				(kg/m)	27.6	27.1	36.3	35.1	
600	595	612	± 3.6	t _{min.} (mm.)	10.4	10.4	13.1	13.0	9.0
				(kg/m)	40.9	37.6	53.1	49.3	
700	695	714	± 4.2	t _{min.} (mm.)	12.0	11.8	15.2	14.7	9.0
				(kg/m)	54.1	52.7	71.6	68.0	
800	795	816	± 4.2	t _{min.} (mm.)	13.4	13.5	16.9	16.9	9.0
				(kg/m)	71.4	71.7	99.9	92.2	
900	895	918	± 4.2	t _{min.} (mm.)	15.0	14.5	18.3	18.3	9.0
				(kg/m)	90.3	86.1	120.1	111.7	
1000	995	1020	± 4.2	t _{min.} (mm.)	16.3	15.7	20.7	19.7	9.0
				(kg/m)	103.8	104.0	144.5	134.5	
1200	1195	1220	± 5.0	t _{min.} (mm.)	18.8	18.4	24.0	23.3	9.0
				(kg/m)	156.6	153.9	204.2	194.9	
1400	1395	1420	± 5.0	t _{min.} (mm.)	21.8	20.8	27.6	26.3	9.0
				(kg/m)	2141.1	201.6	270.6	259.8	
1500	1495	1520	± 5.0	t _{min.} (mm.)	23.1	22.2	29.6	28.0	9.0
				(kg/m)	245.6	232.8	318.8	299.0	
1600	1595	1620	± 5.0	t _{min.} (mm.)	24.5	23.2	31.3	29.4	9.0
				(kg/m)	279.7	259.7	362.3	334.9	
1800	1795	1820	± 5.0	t _{min.} (mm.)	26.8	25.7	34.4	32.5	9.0
				(kg/m)	347.1	327.7	450.6	420.4	
2000	1995	2020	± 5.0	t _{min.} (mm.)	29.1	28.2	28.0	35.8	9.0
				(kg/m)	429.7	402.9	555.5	517.7	
2200	2195	2220	± 5.0	t _{min.} (mm.)	32.3	30.6	41.6	38.9	9.0
				(kg/m)	519.3	484.8	672.1	622.9	
2400	2395	2420	± 6.0	t _{min.} (mm.)	34.8	33.2	44.9	42.2	9.0
				(kg/m)	610.2	561.7	793.4	722.1	

* ความยาวมาตรฐานคือ 9 เมตร กรณีต้องการความยาว 4 เมตร หรือ 6 เมตร สามารถสั่งได้ ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า

• The standard length is 9 m. (+/-0.05) or depend on customer requested



บริษัท ยู.จีอาร์ที (ไทยแลนด์) จำกัด

185/3 ถ.ราชดำริ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 02-651-9111 (อัตโนมัติ 20 สาย) โทรสาร 0-2255-4357-9

www.uhm.co.th e-mail : info@uhm.co.th

โรงงาน 88/4 หมู่ 9 ต.ลาดตะเคียน อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี 25110

โทร. 037-217-238 โทรสาร 037-457-220-1