



STANDARD

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

www.pspipe.co.th

การันตี
คุณภาพผลิตจาก
เม็ดพลาสติกใหม่ 100%
อายุการใช้งาน 50ปี
ทนสารเคมี
ดินทรุดท่อไม่หัก

ก่อ HDPE PS
คุณภาพเยี่ยม



SCG CHEMICALS

SCG Polymer Co., Ltd.

SCG Polymer Co., Ltd.

SCG Polymer Co., Ltd.

ABOUT US

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



บริษัท เพชรสยาม พีอี ไพร์ จำกัด เปิดดำเนินการ
ปี 2549 ทุนจดทะเบียน 100 ล้านบาท โดยสำนักงาน
ใหญ่ตั้งอยู่ที่ 496/6 ซอยเจริญกิจ ถนนพระราม 4
แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพ 10500
และโรงงานตั้งอยู่ที่ 99 หมู่ 3 ต.ทับค่าง อ.เขาย้อย
จังหวัดเพชรบุรี โดยประกอบกิจการผลิตห่อ HDPE และ
อุปกรณ์ตั้งแต่ขนาด 20 MM – 1,200 MM และควบคุม
งานโดยวิศวกรผู้ชำนาญการทั้งทางด้านการผลิต เทคนิค¹
และการควบคุมคุณภาพ คณานุบัตร化 ตั้งมั่นในการ
การควบคุมด้านคุณภาพเพื่อให้ลูกค้าได้รับสินค้าที่ดีเยี่ยม
ภายใต้ผลิตภัณฑ์ “PS STANDARD” เพื่อชื่อเสียง
เป็นที่ยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ เพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจ²
สูงสุด

คุณภาพคู่คุณธรรม

(Quality in parallel with moral principle)

“คุณภาพสูงค่า
ส่งมอบตรงเวลา³
ราคายุติธรรม
พัฒนาต่อเนื่อง”⁴

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

มาตรฐานระดับสากล



TIS 902-2559

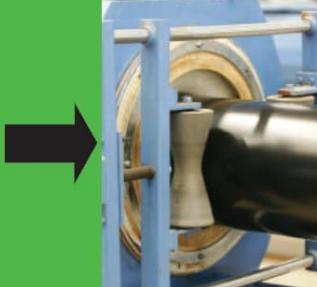
ปัญหา ที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมห่อพิอีสำหรับน้ำดื่ม

มอก. ไม่แยกความแตกต่างระหว่างวัสดุรีไซเคิล (Recycle) และวัสดุใช้ซ้ำ (Rework)

1. พิอีคอมพาวด์สำหรับผลิตห่อน้ำดื่ม



วัสดุพิอีคอมพาวด์ 100%



เศษพลาสติกจากกระบวนการผลิตห่อพิอี



Rework

สามารถนำกลับมาผลิตใช้ได้ในสัดส่วนที่จำกัด

2. ผสมพิอีเกรดไม่ใช่เพื่อผลิตห่อน้ำดื่ม



สารเติมแต่ง



เม็ดพิอีคอมพาวด์

เศษพลาสติกจากกระบวนการผลิตห่อพิอี



Recycle



3. ผสมวัสดุรีไซเคิล



เม็ดพิอีคอมพาวด์ วัสดุพิอีรีไซเคิล



ไม่สามารถนำกลับมาผลิต

ใช้ได้ เนื่องจาก

- ลดอายุการใช้งานของห่อ
- มีสารพิษปลอมปนในน้ำดื่ม

HDPE หรือ ท่อPE คืออะไร



ท่อPE คือ วัสดุ Polyethylene thermoplastic ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมที่มีความหนาแน่นสูง (High strength-to-density Ratio) ซึ่งมีช่วงความหนาแน่น 0.93 - 0.97 g/cm³

คุณสมบัติ		ท่อ PE
1	น้ำหนัก	เบา
2	การขันส่ง	น้ำหนักเบา บรรทุกได้มากกว่า สามารถต่อการขันส่งสามารถสอดหัวข้าดเล็กลงในหัวข้าดใหญ่ และ ขดเป็นม้วนได้สำหรับหัวเล็กกว่า 100 ม.m.
3	การโค้งงอ	ได้ 25-40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของหัว
4	การไหลของน้ำในหัว (ค่าสัมประสิทธิ์)	C = 150
5	ความเร็วของคลื่นความดันน้ำในหัว	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	ผิวภายในหัว	ไม่เป็นสนิม และไม่จับคราบทินปูน
10	ความทนทานต่อสารเคมี	ทนต่อสารเคมี กรด ด่าง ได้ดี
11	การวางหัวในพื้นดิน	เชื่อมหัวบนดินแล้วจึงวางหัวในร่องดินภายหลังได้
12	ค่าใช้จ่ายจากการขันส่ง และติดตั้งเทียบกับมูลค่าของหัวแต่ละประเภท (ไม่รวมอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ปั๊ม วาล์ว ฯลฯ)	10%
13	การต่อหัว	Butt Welding รอยเชื่อมเป็นเนื้อเดียวกันโดย สมบูรณ์ไม่มีการร้าวไหล
14	การติดตั้ง	ง่าย และรวดเร็ว
15	การซ่อม	ใช้วิธีเชื่อมหรือใช้ Repair Coupler
16	WATER HAMMER ที่เกิด	น้อย
17	การต่อหัว WATER HAMMER	มาก
18	การใช้งานสภาพที่ดินมีการทรุดตัว	ไม่มีผลกระทบ
19	การใช้งานในสภาพที่แนวหัวมีการเปลี่ยนระดับ หรือทิศทางบ่ออย	ใช้อุปกรณ์ข้อต่อจำนวนมาก เนื่องจากตัวหัวสามารถ โค้งงอได้ตามธรรมชาติ
20	การทนต่อแรงกระแทก	สูง

ຕາரາງເປົ້າຍບໍາຫຼັກ ທ່ອPE ກັບທ່ອໜີດວິນ

ທ່ອ PVC	ທ່ອ AC (ຊືມເນຕີໄຍສົນ)	ທ່ອ Steel
1 ເບາ	ໜັກກວ່າທ່ອ HDPE ແລະ PVC ≈ 3-4 ເທົ່າ	ໜັກກວ່າທ່ອ HDPE ແລະ PVC ≈ 7-8 ເທົ່າ
2 ເໜືອນ HDPE ແຕ່ໄໝສາມາດຮັດເປັນມ້ວນໄດ້	ຕ້ອງເຕີຍມອຸປະກຳໃນກາຍແລະຈັດວາງ ໂດຍຕ້ອງຮັມດະຮວງເປັນພິເສະ	ນ້ຳໜັກມາກຕ້ອງຈັດເຕີຍມອຸປະກຳ ໃນກາຍແລະຈັດວາງ
3 ໄຟໄຟ	ໄຟໄຟ ເປົ້າຍ ແຕກຈ່າຍ	ໄຟໄຟ
4 C = 150	C = 100	C = 100
5 200-400 ເມືດ / ວິນາທີ	600-800 ເມືດ / ວິນາທີ	1,000-2,000 ເມືດ / ວິນາທີ
6 13.5 ກິໂລກຣັມ / ຕາරາງເຊັນຕີເມືດ	25 ກິໂລກຣັມ / ຕາරາງເຊັນຕີເມືດ	50 ກິໂລກຣັມ / ຕາරາງເຊັນຕີເມືດ
7 0°C ປຶ້ງ 60°C	30°C ປຶ້ງ 45°C	100°C ປຶ້ງ 300°C
8 10-20 ປີ	10-20 ປີ	10-30 ປີ
9 ເໜືອນທ່ອ HDPE	ມີຄ່າ Water absorbtion = 20% ຈັບຄຽບທີ່ມີປຸນ	ເປັນສົນນິມ ແລະ ຈັບຄຽບທີ່ມີປຸນ
10 ເໜືອນທ່ອ HDPE ຍກເວັນສາຣະລາຍບາງຍ່າງ	ໄຟສາມາດຮັດທັນຕ່ອງກັດກ່ອນຂອງສາຣາເຄີມ	ເໜືອນທ່ອຊືມເນຕີໄຍທິນ
11 ປັກຕິເຂື່ອມໃນຮ່ອງດິນ	ຕ້ອງເຕີຍມອຸປະກຳກາຍ ແລະ ຈັດວາງ ຕ້ອງປັດ ພັນຍິນໃຫ້ກວ່າງເພື່ອທຳການເຂື່ອມຕ່ອງທ່ອໃນຮ່ອງດິນ	ເໜືອນທ່ອຊືມເນຕີໄຍທິນ
12 10%	30% (ມີມຽນຄ່າເສີຍຫາຍຂອງທ່ອໜີດວິນ)	30%
13 ໃຊ້ຂ້ອຕ່ອ ຈຶ່ງຈະທຳໄໝມີຕ່າງການຮ່ວ່າໄລ	ໃຊ້ຂ້ອຕ່ອ ຈຶ່ງຈະທຳໄໝມີຕ່າງການຮ່ວ່າໄລ	ໃຊ້ທັນແປລນຕ່ອງດ້ວຍກັນ ມີປາຄາແພງ
14 ຈ່າຍ ແລະ ຮວດເວົວ	ຍາກ	ຍາກ
15 ຕັດປະເລີຍນ່ອ	ໃຊ້ G-Bolt	ປະເລີຍນ
16 ນ້ອຍ	ມາກ	ມາກ
17 ນ້ອຍ	ນ້ອຍ	ມາກ
18 ທ່ອແລະຂ້ອຕ່ອຈະແຕກຮ້າວໄດ້ຈ່າຍ	ທ່ອແລະຂ້ອຕ່ອຈະແຕກຮ້າວໄດ້ຈ່າຍ	ຮອຍເຂື່ອມຕ່ອງຂອງທ່ອຈະຮ່ວ່າຮ້າວໄດ້
19 ໄຟສາມາດຮັດໂດັ່ງໄວ້ໄດ້	ຕ້ອງໃຊ້ອຸປະກຳຂ້ອຕ່ອມາກທຳໄໝໂຄກສ ທີ່ຈະເກີດຮອຍແຕກຮ້າວສູງ	ໄຟສາມາດຮັດໂດັ່ງໄວ້ໄດ້
20 ຕໍ່າ	ຕໍ່າ	ສູງ

ทำไม ท่อพีอี (PE) จึงได้รับความนิยมมากขึ้น

ท่อน้ำที่ดีต้องมีคุณสมบัติอย่างไร

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



ท่อพีอี คือคำตอบ

คุณสมบัติของพีอีสำหรับท่อน้ำดีมี

- ไม่เป็นสนิม
- ทนการกัดกร่อนจากสารเคมี
- ไม่มีสารปนเปื้อน
- อายุการใช้งานนาน 50 ปี
- ติดตั้งด้วยแผ่นความร้อน
- ทนต่อแรงดันได้ถึง 25 บาร์
- น้ำหนักเบา ยึดหยุ่น
- ไม่แข็งตึงงึงม้วนได้



ปัญหา ที่พบในท่อน้ำดีมแต่ละประเภท

ท่อเหล็ก

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



ท่อพีวีซี

- ทนแรงดันได้ต่ำกว่า
- ไม่ยึดหยุ่น แข็งตึง การติดตั้งต้องใช้จำนวนข้อต่อมาก
- มีการพิษปลอมปนกับน้ำดีม กรอบแตก เมื่อใช้งานภายนอก กลางแสงแดด
- 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/cm2)	9
DIMENSION SEPCIFICATION 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
สลับเอ็น (STUBEND)	22
อุปกรณ์ข้อต่อแบบสวมล็อก (Compression Joints And Clamp Saddles)	23
อุปกรณ์ข้อต่อเชื่อมด้วยความร้อน (Butt Welding Fitting For HDPE)	25
ตารางแสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อม้วน	30
จำนวนบรรทุกต่อเที่ยว	31
เครื่องทดสอบ QC	32
Quality Control : QC	33
มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)	35

DIMENSION SPECIFICATION

FOR PSHYDRO PE 80 CONFORM TO TIS 982-2013 (มอก. 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	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	0.30	3.0	0.36	3.7	0.43	4.5	0.51	5.5	0.61	6.7	0.71	
50	-	-	-	-	2.0	0.31	2.4	0.37	3.0	0.45	3.7	0.55	4.6	0.67	5.6	0.80	6.9	0.95	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	1.49	10.5	1.75	
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	12.5	2.48	
90	-	-	-	-	3.5	0.98	4.3	1.19	5.4	1.47	6.7	1.79	8.2	2.15	10.1	2.57	12.3	3.04	15.0	3.57	
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	18.3	5.31	
125	-	-	-	-	4.8	1.85	6.0	2.28	7.4	2.79	9.2	3.41	11.4	4.13	14.0	4.95	17.1	5.86	20.8	6.85	
140	-	-	-	-	5.4	2.34	6.7	2.86	8.3	3.50	10.3	4.27	12.7	5.15	15.7	6.20	19.2	7.36	23.3	8.60	
160	-	-	-	-	6.2	3.07	7.7	3.75	9.5	4.57	11.8	5.57	14.6	6.75	17.9	8.07	21.9	9.58	26.6	11.21	
180	-	-	-	-	6.9	3.82	8.6	4.72	10.7	5.78	13.3	7.07	16.4	8.54	20.1	10.21	24.6	12.11	29.9	14.17	
200	-	-	-	-	7.7	4.74	9.6	5.84	11.9	7.13	14.7	8.67	18.2	10.53	22.4	12.62	27.4	14.98	33.2	17.50	
225	-	-	-	-	8.6	5.96	10.8	7.38	13.4	9.05	16.6	11.01	20.5	13.32	25.2	15.98	30.8	18.93	37.4	22.16	
250	-	-	-	-	9.6	7.38	11.9	9.03	14.8	11.09	18.4	13.56	22.7	16.39	27.9	19.64	34.2	23.36	41.5	27.32	
280	-	-	-	-	10.7	9.21	13.4	11.41	16.6	13.93	20.6	17.00	25.4	20.54	31.3	24.69	38.3	29.30	46.5	34.28	
315	7.7	7.58	9.7	9.47	12.1	11.73	15.0	14.33	18.7	17.64	23.2	21.54	28.6	26.00	35.2	31.23	43.1	37.09	52.3	43.38	
355	8.7	9.65	10.9	11.98	13.6	14.82	16.9	18.20	21.1	22.45	26.1	27.31	32.2	33.01	39.7	39.66	48.5	47.03	59.0	55.11	
400	9.8	12.23	12.3	15.25	15.3	18.79	19.1	23.21	23.7	28.37	29.4	34.63	36.3	41.91	44.7	50.31	54.7	59.73	-	-	
450	11.0	15.42	13.8	19.21	17.2	23.76	21.5	29.35	26.7	35.94	33.1	43.87	40.9	53.07	50.3	63.70	61.5	75.56	-	-	
500	12.3	19.19	15.3	23.69	19.1	29.31	23.9	36.21	29.7	44.41	36.8	54.13	45.4	65.48	55.8	78.50	-	-	-	-	
560	13.7	23.90	17.2	29.82	21.4	36.74	26.7	45.32	33.2	55.64	41.2	67.91	50.8	82.03	62.5	98.49	-	-	-	-	
630	15.4	30.24	19.3	37.61	24.1	46.56	30.0	57.24	37.4	70.47	46.3	85.84	57.2	103.94	70.3	124.62	-	-	-	-	
710	17.4	38.53	21.8	47.88	27.2	59.27	33.9	73.00	42.1	89.56	52.2	109.22	64.5	132.25	79.3	158.66	-	-	-	-	
800	19.6	48.86	24.5	60.65	30.6	75.07	38.1	92.53	47.4	113.56	58.8	138.55	72.6	167.71	89.3	201.31	-	-	-	-	
900	22.0	61.63	27.6	76.82	34.4	95.32	42.9	117.08	53.3	143.65	66.1	175.29	81.7	212.29	-	-	-	-	-	-	
1000	24.5	76.31	30.6	94.19	38.2	117.16	47.7	144.65	59.3	177.53	73.4	216.22	90.8	262.11	-	-	-	-	-	-	
1200	29.4	109.86	36.7	136.12	45.9	168.74	57.2	208.19	71.1	255.43	88.2	311.73	-	-	-	-	-	-	-	-	
1400	34.3	149.49	42.9	185.53	53.5	229.51	66.7	283.08	83.0	347.82	102.9	424.12	-	-	-	-	-	-	-	-	
1600	39.2	195.22	49.0	242.14	61.2	300.05	76.2	369.68	94.8	453.81	117.5	553.58	-	-	-	-	-	-	-	-	

**อัพเดท 05/07/2565

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 គឺ ឱ្យចុនភាពនៃរំលែកទៅ
PE គឺ ឱ្យបានមេដីភាសតិក

ท่อน้ำดื่ม (HDPE Pipe for Drinking Water)



PE 80

PRICE LIST

*ราคา/เมตร (หน่วยเป็นบาท)

OD มม.		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	19	23	26
25	¾"	0	0	0	0	21	24	30	34	40
32	1"	0	0	0	27	33	40	47	55	65
40	1¼"	0	0	35	42	51	61	72	86	100
50	1½"	0	0	52	63	77	94	112	133	154
63	2"	0	0	82	101	124	149	178	209	245
75	2½"	0	0	117	143	175	208	250	297	348
90	3"	0	0	167	206	251	301	360	426	500
110	4"	0	0	251	307	370	446	535	637	744
125	5"	0	0	320	391	478	579	693	821	959
140	5½"	0	0	401	490	598	721	868	1031	1204
160	6"	0	0	525	640	780	945	1130	1342	1570
180	6½"	0	0	661	810	990	1196	1430	1696	1984
200	7"	0	0	818	999	1214	1475	1767	2098	2450
225	8"	0	0	1034	1267	1542	1865	2238	2651	3103
250	9"	0	0	1265	1553	1899	2295	2750	3271	3825
280	10"	0	0	1598	1951	2380	2876	3457	4102	4800
315	12"	1062	1326	2007	2470	3016	3640	4373	5193	6074
355	14"	1351	1678	2548	3143	3824	4622	5553	6585	7716
400	16"	1713	2135	3250	3972	4849	5868	7044	8363	0
450	18"	2159	2690	4109	5032	6142	7430	8918	10579	0
500	20"	2687	3317	5070	6218	7579	9168	10990	0	0
560	22"	3346	4175	6345	7790	9508	11485	13789	0	0
630	24"	4234	5266	8014	9866	12018	14552	17447	0	0
710		5395	6704	10220	12539	15291	18515	22213	0	0
800		6841	8491	12955	15899	19397	23480	28184	0	0
900		8629	10755	16392	20111	24541	29721	0	0	0
1000		10684	13187	20251	24855	30271	36696	0	0	0
1200		15381	19057	29147	35761	43643	0	0	0	0
1400		20929	25975	39632	48695	59377	0	0	0	0
1600		27331	33900	51756	63534	77502	0	0	0	0

DIMENSION SPECIFICATION

FOR PSHYDRO PE 100 CONFORM TO TIS 982-2013 (มอก. 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	0.16
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.15	2.3	0.17	3.0	0.21	3.5	0.24
32	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.19	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	0.31	2.4	0.37	3.0	0.45	3.7	0.55	4.6	0.67	5.6	0.80	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	0.98	4.3	1.19	5.4	1.47	6.7	1.79	8.2	2.15	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	4.95	17.1	5.86
140	-	-	-	-	5.4	2.34	6.7	2.86	8.3	3.50	10.3	4.27	12.7	5.15	15.7	6.20	19.2	7.36
160	-	-	-	-	6.2	3.07	7.7	3.75	9.5	4.57	11.8	5.57	14.6	6.75	17.9	8.07	21.9	9.58
180	-	-	-	-	6.9	3.82	8.6	4.72	10.7	5.78	13.3	7.07	16.4	8.54	20.1	10.21	24.6	12.11
200	-	-	-	-	7.7	4.74	9.6	5.84	11.9	7.13	14.7	8.67	18.2	10.53	22.4	12.62	27.4	14.98
225	-	-	-	-	8.6	5.96	10.8	7.38	13.4	9.05	16.6	11.01	20.5	13.32	25.2	15.98	30.8	18.93
250	-	-	-	-	9.6	7.38	11.9	9.03	14.8	11.09	18.4	13.56	22.7	16.39	27.9	19.64	34.2	23.36
280	-	-	-	-	10.7	9.21	13.4	11.41	16.6	13.93	20.6	17.00	25.4	20.54	31.3	24.69	38.3	29.30
315	7.7	7.58	9.7	9.47	12.1	11.73	15.0	14.33	18.7	17.64	23.2	21.54	28.6	26.00	35.2	31.23	43.1	37.09
355	8.7	9.65	10.9	11.98	13.6	14.82	16.9	18.20	21.1	22.45	26.1	27.31	32.2	33.01	39.7	39.66	48.5	47.03
400	9.8	12.23	12.3	15.25	15.3	18.79	19.1	23.21	23.7	28.37	29.4	34.63	36.3	41.91	44.7	50.31	54.7	59.73
450	11.0	15.42	13.8	19.21	17.2	23.76	21.5	29.35	26.7	35.94	33.1	43.87	40.9	53.07	50.3	63.70	61.5	75.56
500	12.3	19.19	15.3	23.69	19.1	29.31	23.9	36.21	29.7	44.41	36.8	54.13	45.4	65.48	55.8	78.50	-	-
560	13.7	23.90	17.2	29.82	21.4	36.74	26.7	45.32	33.2	55.64	41.2	67.91	50.8	82.03	62.5	98.49	-	-
630	15.4	30.24	19.3	37.61	24.1	46.56	30.0	57.24	37.4	70.47	46.3	85.84	57.2	103.94	70.3	124.62	-	-
710	17.4	38.53	21.8	47.88	27.2	59.27	33.9	73.00	42.1	89.56	52.2	109.22	64.5	132.25	79.3	158.66	-	-
800	19.6	48.86	24.5	60.65	30.6	75.07	38.1	92.53	47.4	113.56	58.8	138.55	72.6	167.71	89.3	201.31	-	-
900	22.0	61.63	27.6	76.82	34.4	95.32	42.9	117.08	53.3	143.65	66.1	175.29	81.7	212.29	-	-	-	-
1000	24.5	76.31	30.6	94.19	38.2	117.16	47.7	144.65	59.3	177.53	73.4	216.22	90.8	262.11	-	-	-	-
1200	29.4	109.86	36.7	136.12	45.9	168.74	57.2	208.19	71.1	255.43	88.2	311.73	-	-	-	-	-	-
1400	34.3	149.49	42.9	185.53	53.5	229.51	66.7	283.08	83.0	347.82	102.9	424.12	-	-	-	-	-	-
1600	39.2	195.22	49.0	242.14	61.2	300.05	76.2	369.68	94.8	453.81	117.5	553.58	-	-	-	-	-	-

**อัปเดต 05/07/2565

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 គឺ ឱ្យការងាររៀបចំនូវការ
PE គឺ ឱ្យការងាររៀបចំនូវការ

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
½"	20	0	0	0	0	0	17	19	23
¾"	25	0	0	0	0	21	24	30	34
1"	32	0	0	0	27	33	40	47	55
1¼"	40	0	0	35	42	51	61	72	86
1½"	50	0	44	52	63	77	94	112	133
2"	63	0	69	82	101	124	149	178	209
2½"	75	0	96	117	143	175	208	250	297
3"	90	0	138	167	206	251	301	360	426
4"	110	0	202	251	307	370	446	535	637
5"	125	0	259	320	391	478	579	693	821
5"	140	0	328	401	490	598	721	868	1031
6"	160	0	430	525	640	780	945	1130	1342
6½"	180	0	535	661	810	990	1196	1430	1696
7"	200	0	664	818	999	1214	1475	1767	2098
8"	225	0	835	1034	1267	1542	1865	2238	2651
9"	250	0	1034	1265	1553	1899	2295	2750	3271
10"	280	0	1290	1598	1951	2380	2876	3457	4102
12"	315	1062	1643	2007	2470	3016	3640	4373	5193
14"	355	1351	2075	2548	3143	3824	4622	5553	6585
16"	400	1713	2631	3250	3972	4849	5868	7044	8363
18"	450	2159	3327	4109	5032	6142	7430	8918	10579
20"	500	2687	4104	5070	6218	7579	9168	10990	0
22"	560	3346	5144	6345	7790	9508	11485	13789	0
24"	630	4234	6519	8014	9866	12018	14552	17447	0
	710	5395	8298	10220	12539	15291	18515	22213	0
	800	6841	10510	12955	15899	19397	23480	28184	0
	900	8629	13345	16392	20111	24541	29721	0	0
	1000	10684	16403	20251	24855	30271	36696	0	0
	1200	15381	23624	29147	35761	43643	0	0	0
	1400	20929	32132	39632	48695	59377	0	0	0
	1600	27331	42007	51756	63534	77502	0	0	0

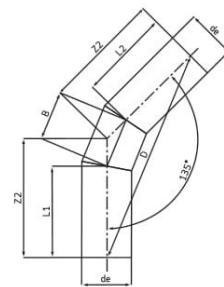
DIMENSION SPECIFICATION

FOR FABRICATED BEND 45°

de (mm.)	$B_1 = B_2$ (mm.)	$L_1 = L_2$ (mm.)	B_1t, B_2t, L_1t, L_2t (mm.)	$Z_1 = Z_2$ (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)
- α degree = $2\cos^{-1}(D/Z_1+Z_2)$
- defree tolerance = ±2 degree
- D calculate = $(Z_1+Z_2) \cos(\alpha/2)$
- Weight calculate = $W(D/Z_1+Z_2)$
- W is weight per 1 meter
- * D is indicative value for fabrication purpose only
- (For * D more than 3000 mm. please consider transportation)
- Z_1tZ_2t is tolerance on the centre line dimension
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique



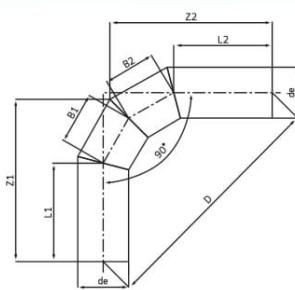
DIMENSION SPECIFICATION

FOR FABRICATED BEND 90°

de (mm.)	$B_1 = B_2$ (mm.)	$L_1 = L_2$ (mm.)	B_1t, B_2t, L_1t, L_2t (mm.)	$Z_1 = Z_2$ (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)
- α 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_1t, Z_2t is tolerance on the centre line dimension
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique



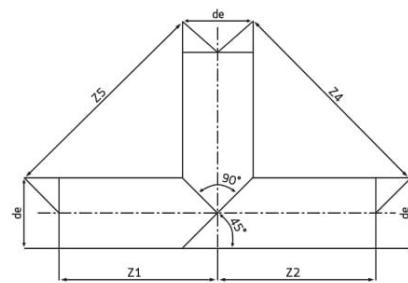
DIMENSION SPECIFICATION

FOR FABRICATED EQUAL TEE 90°

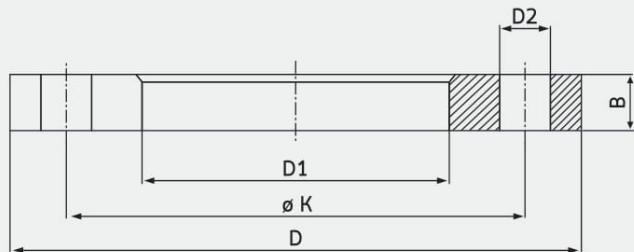
de (mm.)	L (mm.)	Lt (mm.)	Z _{1'} , Z _{2'} , Z ₃ (mm.)	Zt (mm.)	Z _{4'} , Z ₅ * (mm.)
20	320	±20	160	±10	226
25	330	±20	165	±10	233
32	340	±20	170	±10	240
40	340	±20	170	±10	240
50	350	±20	175	±10	247
63	370	±20	185	±10	262
75	380	±20	190	±10	269
90	390	±20	195	±10	276
110	610	±30	305	±15	431
125	630	±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

- a degree = 90 + 2 degree
 - = 2 Sin -1 (Z4/2) / Z2
 - = 2 Sin -1 (Z5/2) / Z1
- Z4 calculated = (Z22 + Z32) ½
- Z5 calculated = (Z12 + Z32) ½
- Zt is tolerance of Z1,Z2 and Z3
- *Z4, Z5 is indicative value for fabrication purpose only
- W is weight per 1 meter
- Weight calculate = W x (Z1+Z2+(Z3-(de/2)))
- We reserve amendments of measures for improvement and adjust to the level of technique



FITTINGS FOR STUB ENDS BACKING RINGS (PN10)

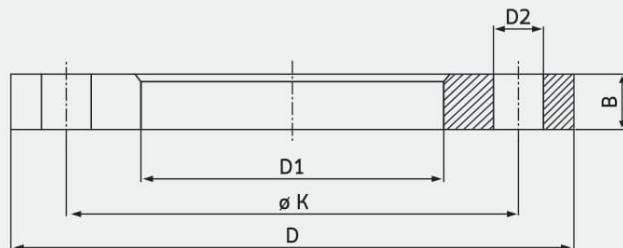


PIPE SIZE		ID. D1	OD. D	THICKNESS B	BOLT CIRCLE K	DRILLING	
in	mm.					D2	N
1/4"	20	28	95	12	65	14	4
1/2"	25	34	105	14	75	14	4
1"	32	42	115	14	85	14	4
1 1/4"	40	51	140	16	100	14	4
1 1/2"	50	62	150	16	110	14	4
2"	63	78	165	16	125	18	4
2 1/2"	75	92	185	18	145	18	4
3"	90	108	200	18	160	18	8
4"	110	128	220	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/cm²)



PIPE SIZE		ID. D1	OD. D	THICKNESS B	BOLT CIRCLE K	DRILLING	
in	mm.					D2	N
1/4"	20	32	95	12	70	15	4
1/2"	25	38	100	14	75	15	4
1"	32	48	125	14	90	19	4
1 1/4"	40	55	140	16	105	19	4
1 1/2"	50	66	140	16	105	19	4
2"	63	78	155	16	120	19	4
2 1/2"	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

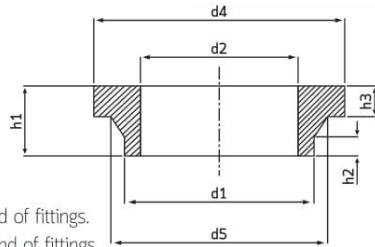
DIMENSION SPECIFICATION

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

HDPE OD	NS	d_1	d_5	d_4	d_{4t}	PN 4			PN 5			PN 6.3			PN 8		
						d_2	h_1	h_3	d_2	h_1	h_3	d_2	h_1	h_3	d_2	h_1	h_3
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 ⁽¹⁾	450	452	462	535	± 3.0	424	120	38	418	120	38	410	120	38	401	120	46
450 ⁽²⁾	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 $h_2 = 20$
- h_1, h_3 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



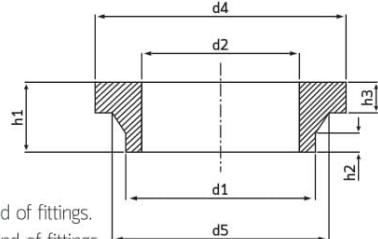
DIMENSION SPECIFICATION

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

HDPE OD	NS	d_1	d_5	d_4	d_{4t}	PN 10			PN 12.5			PN 16		
						d_2	h_1	h_3	d_2	h_1	h_3	d_2	h_1	h_3
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 ⁽¹⁾	450	452	462	535	± 3.0	389	120	46	375	120	60	358	120	60
450 ⁽²⁾	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 $h_2 = 20$
- h_1, h_3 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



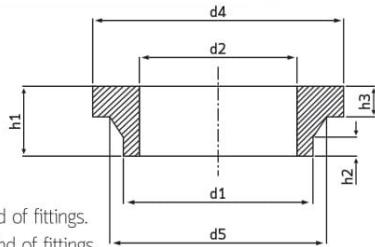
DIMENSION SPECIFICATION

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

HDPE OD	NS	d_1	d_5	d_4	d_{4t}	PN 3.2			PN 4			PN 5			PN 6.3		
						d_2	h_1	h_3	d_2	h_1	h_3	d_2	h_1	h_3	d_2	h_1	h_3
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 ⁽¹⁾	450	452	462	535	± 3.0	424	120	38	418	120	38	410	120	46	401	120	46
450 ⁽²⁾	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 $h_2 = 20$
- h_1, h_3 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



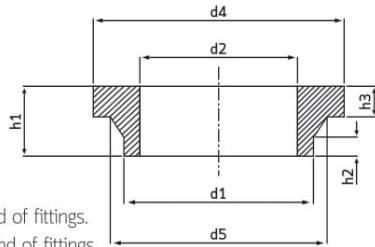
DIMENSION SPECIFICATION

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

HDPE OD	NS	d_1	d_5	d_4	d_{4t}	PN 8			PN 10			PN 12.5			PN 16		
						d_2	h_1	h_3	d_2	h_1	h_3	d_2	h_1	h_3	d_2	h_1	h_3
20	15	20	27	45	± 0.5	-	-	-	15	35	10	15	25	10	15	25	10
25	20	25	33	58	± 0.5	20	37	12	20	37	12	20	25	10	19	25	10
32	25	32	40	68	± 1.0	27	37	12	27	37	12	26	25	10	24	25	10
40	32	40	50	78	± 1.0	35	39	14	33	39	14	32	25	11	30	25	11
50	40	50	61	88	± 1.0	43	45	16	42	45	16	40	30	12	38	30	12
63	50	63	75	102	± 1.0	55	48	18	53	48	18	50	35	14	48	35	14
75	65	75	89	122	± 1.0	65	50	20	63	50	20	60	35	16	57	35	16
90	80	90	105	138	± 1.0	78	52	22	75	52	22	72	40	17	68	40	17
110	100	110	125	158	± 2.0	95	52	26	92	52	26	88	45	18	83	45	18
125	100	125	132	158	± 2.0	109	53	28	105	53	28	100	45	25	94	45	25
140	125	140	155	188	± 2.0	122	54	29	117	54	29	112	60	25	106	60	25
160	150	160	175	212	± 2.0	139	55	30	134	55	30	128	65	25	120	65	25
180	150	180	186	212	± 2.0	156	7	34	151	70	34	143	65	30	135	65	30
200	200	202	232	268	± 2.0	174	72	40	168	72	40	159	75	32	150	75	32
225	200	227	235	268	± 2.0	195	75	42	188	75	42	179	75	32	169	75	32
250	250	252	285	320	± 2.0	217	75	45	209	75	45	199	90	35	188	90	35
280	250	282	291	320	± 2.0	242	87	54	234	87	54	223	90	35	210	90	35
315	300	317	335	370	± 3.0	273	93	58	263	93	58	251	95	35	236	95	35
355	350	357	373	430	± 3.0	307	103	66	296	103	66	283	95	40	266	95	40
400	400	402	427	482	± 3.0	346	113	72	334	113	72	319	95	46	300	95	46
450 ⁽¹⁾	450	452	462	535	± 3.0	389	115	75	375	115	75	358	120	60	338	120	60
450 ⁽²⁾	500	452	514	585	± 3.0	389	115	75	375	115	75	358	120	60	338	120	60
500	500	502	530	585	± 3.0	433	118	80	417	118	80	398	120	60	375	120	60
560	550	562	615	685	± 3.0	485	119	81	467	119	81	446	120	60	420	120	60
630	600	632	642	685	± 3.0	545	120	82	526	120	82	502	120	60	-	-	-
710	700	712	737	800	± 3.0	614	120	82	592	120	82	-	-	-	-	-	-
800	800	802	840	905	± 3.0	692	120	85	667	120	85	-	-	-	-	-	-
900	900	902	944	1005	± 3.0	779	120	90	751	120	90	-	-	-	-	-	-
1000	1000	1003	1047	1110	± 3.0	865	140	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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 $h_2 = 20$
- h_1, h_3 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

