

KNACK S. CHAREONKIJ CO., LTD.



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



TIS. 1052-2534

TIS. 1053-2534



Cast Iron Soil Pipes & Fittings Catalog

WWW.KNACK.CO.TH





ประวัติ บริษัท เน็ค ส. เจริญกิจ จำกัด

บริษัท เน็ค ส. เจริญกิจ จำกัด ได้ก่อตั้งโรงงานผลิตท่อเหล็ก เอส. เจริญกิจ ขึ้นมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 ภายใต้ชื่อ โรงงาน กอซุนเฮง การผลิตสินค้าช่วงแรกเริ่มจากการผลิตท่อระบายน้ำชนิดธรรมดาที่ไปตามหมู่บ้านจัดสรรแถวบ้านอำเภอ ซึ่งสินค้าที่ผลิตออกมาได้รับการยอมรับจากลูกค้าหลายโครงการ จนเมื่อเสียของโรงงานเริ่มเป็นที่รู้จักในวงการพอสมควร

ต่อมาในปี พ.ศ.2525 ทางโรงงาน กอซุนเฮง ได้เปลี่ยนชื่อเป็นโรงงาน ส. เจริญกิจ และเพิ่มการผลิตสินค้าประเภทต่างๆอีกหลายชนิด เช่น ท่อระบายน้ำชนิดพิเศษ, ท่อระบายน้ำ, รูฟดรอ, ฟานเน็ท, ก่อเหล็กหล่อเสวรูปกรวยหน้าแบน โดยทางโรงงานเน้นการผลิตให้ตรงตามมาตรฐานของต่างประเทศ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปทั้งในหมู่ผู้ออกแบบและวิศวกร จนได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงในวงการผู้รับเหมาก่อสร้างเสด็จตั้งระบบประปา

จนกระทั่งปี พ.ศ.2535 โรงงาน ส. เจริญกิจ ได้ทำการเปลี่ยนชื่ออีกครั้งภายใต้ชื่อ "บริษัท เน็ค ส. เจริญกิจ จำกัด" ณ จุดนี้เองที่ทำให้ทางบริษัทเพิ่มกำลังการผลิตสินค้าทุกประเภทและเพิ่มการผลิตสินค้าคือ ก่อเหล็กหล่อชนิดปากกรวย และก่อก่อเหล็กหล่อชนิดปลอกกรวย พร้อมอุปกรณ์ซึ่งได้รับการยอมรับจากลูกค้าเป็นอย่างดี

ทางบริษัท เน็ค ส. เจริญกิจ จำกัด ได้มุ่งเน้นทั้งพัฒนาคุณภาพของตัวสินค้าและการบริการที่ดีต่อลูกค้า ทางบริษัทจึงได้ขออนุญาต ISO 9001 : 2000 และได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2000 ทั้งระบบจากทางบริษัท BVQI ของประเทศอังกฤษเมื่อกลางปี พ.ศ.2547 นับเป็นบริษัทแรกในอุตสาหกรรมผู้ผลิตท่อระบายน้ำ (ท่อระบายน้ำ, รูฟดรอ, ก่อเหล็กหล่อเสวรูปกรวยหน้าแบน, ฟานเน็ท, ฟานบ, ฟานอ) นอกจากนี้ทางบริษัทยังได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) จากกระทรวงอุตสาหกรรมในสินค้า 2 ประเภท คือท่อระบายน้ำเหล็ก (รูฟดรอ) มอก.1052-2534 และท่อระบายน้ำพื้น (ท่อระบายน้ำ) มอก.1053-2534 นับเป็นบริษัทแรกของอุตสาหกรรมผู้ผลิตท่อระบายน้ำ (ท่อระบายน้ำ, รูฟดรอ) ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) จึงนับได้ว่าบริษัท เน็ค ส. เจริญกิจ เป็นผู้นำในธุรกิจประเภทนี้

สุดท้ายนี้ทางบริษัท เน็ค ส. เจริญกิจ จำกัด ขอขอบคุณลูกค้าทุกท่านที่ให้การสนับสนุนสินค้าของทางบริษัทมาตลอด บริษัท เน็ค ส. เจริญกิจ ขอให้คำมั่นสัญญาว่าทางบริษัทจะผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและให้บริการเพียงพอกับความต้องการของลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจสูงสุด

HISTORY OF KNACK

In 1970, **KNACK S.CHAREONKIJ Co.,Ltd.** was established our first plant of production to produce Drainage Products and parts, under "Korsunheng" trademark. Our first production line, we manufactured Regular type of Floor drain and provided to village and town-houses as our first target customers. Consequently, the acknowledgement of the clients' in various projects led us the reputation and brand loyalty among this industry.

In 1982, our trademark was changed to S.Chareonkij factory. Furthermore, we increased our production line with as assortment of products such as Floor drain, Floor clean out, Roof drain, Manhole cover, Cast Iron Pipe & Fitting Flange type. According to the high quality of international standardization, our products were highly acknowledged by architects and engineers in construction industry and water supply installation system.

Until 1992, we renamed our trademark to **KNACK S. CHAREONKIJ Co.,Ltd.** and expanded more production lines such as Cast Iron Pipe Hub & Spigot type and Cast Iron Pipe Hubless type and Fitting that was extremely acknowledged by our clients as the same.

According to our objectives, we would like to provide and sustain our international standardization in quality of products and services; hence, we are certified into ISO 9001 : 2000 system from BVQI, which is the worldwide network company from United Kingdom, in 2004. Besides, we are achieved to the Thai Industrial Standards Institute (TIS.1052-2534), (TIS.1053-2534) Ministry of Industry in Floor drain and Roof drain. We are the first organization in industry which produced Floor drain, Roof drain, Cast Iron Pipe and Fitting, Hanger, Manhole cover that certified for both international and domestic trademark, thus, from the prior qualification, we can say that we are the far-leader in this industry.

Lastly, we would like to gratitude to our valuable customers. We will remain committed to developing our products with the highest quality, because we always comprehend the customer's utility as our first priority.

สารบัญ | INDEX

◆	COMPANY PROFILE	1
◆	PERFORMANCE & ISO	2
◆	OUR PRODUCTS	3-4
◆	PROJECT REFERENCE	5-6
◆	DESCRIPTION OF CAST IRON	7-8
◆	HUBLESS CAST IRON SOIL PIPE & FITTINGS	9-10
	- ข้อมูลท่อและอุปกรณ์ปลอกรัด	11-14
	- สินค้าท่อและอุปกรณ์ปลอกรัด	
◆	HUB & SPIGOT CAST IRON SOIL PIPE & FITTINGS	15
	- ข้อมูลท่อและอุปกรณ์ปากกระบัง	16-19
	- สินค้าท่อและอุปกรณ์ปากกระบัง	
◆	FLANGED CAST IRON SOIL PIPE & FITTINGS	20
	- ข้อมูลท่อและอุปกรณ์ท่อน้ำแปลน	21-22
	- สินค้าท่อและอุปกรณ์ท่อน้ำแปลน	
◆	สินค้าลูกยางเทสน้ำ	22
◆	DRAWING	
	- HUBLESS TYPE (ชนิดปลอกรัด)	23-28
	- HUB & SPIGOT TYPE (ชนิดปากกระบัง)	29-40
	- FLANGED TYPE (ชนิดท่อน้ำแปลน)	41-46
◆	MAP	47

COMPANY PROFILE

Year Established	: 1970
Registered Capital	: 70 millions Baht
Address	
Head office & Factory	: 16/4,16/21 Moo 4 Ekachai Road, Kokkrabue, Muang Samutsakorn 74000, Thailand
Telephone	: (02) 8923250-55, (02) 8923244-45
Fax	: (02) 8923243, 49
Number of staff	: 500
Property	
Over all	: 27,200 SQ.M
Factory	: 19,000 SQ.M
Scope of work	
Manufacture for	: Cast iron pipe and fitting, Thread pipe fitting Floor drain, Roof drain, Floor cleanout, Manhole cover, Grating, Bridge gully drain, Pipe hanger
Manufacture Standard	: Base on ANSI A 112.21.1M, ANSI A 112.21.2, ANSI A 112.36.2, ASTM A 74-75, ASTM A 48, ISO R/13, JIS G 5510, JIS G 5502, TIS-533, TIS-604, TIS 536, AASHTO M 105, WVV-H171B, MSS SP-69, ASTM A 123, ASTM A 153, CAN/CSA-B70
Major Banks	: Siam Commercial Bank Bangkok Bank Kasikorn Bank

ปีที่ก่อตั้ง	: พ.ศ. 2513
ทุนจดทะเบียน	: 70 ล้านบาท
ที่อยู่สำนักงานและโรงงาน	: 16/4,16/21 หมู่ 4 ถนนเอกชัย ต.เอกนครมือ อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร 74000
เบอร์โทร	: (02) 8923250-55, (02) 8923244-45
เบอร์แฟกซ์	: (02) 8923243, 49
จำนวนพนักงาน	: 500
ขนาดพื้นที่	
พื้นที่ทั้งหมด	: 27,200 ตร.ม. (17 ไร่)
พื้นที่โรงงาน	: 19,000 ตร.ม.
ขอบเขตของงาน	
ผลิตสินค้า	: Cast iron pipe and fitting, Thread pipe fitting Floor drain, Roof drain, Floor cleanout, Manhole cover, Grating, Bridge gully drain, Pipe hanger
มาตรฐานการผลิต	: Base on ANSI A 112.21.1M, ANSI A 112.21.2, ANSI A 112.36.2, ASTM A 74-75, ASTM A 48, ISO R/13, JIS G 5510, JIS G 5502, TIS-533, TIS-604, TIS 536, AASHTO M 105, WVV-H171B, MSS SP-69, ASTM A 123, ASTM A 153, CAN/CSA-B70
ธนาคาร	: ธนาคาร ไทยพาณิชย์ ธนาคาร กรุงเทพ ธนาคาร กรุงไทย



■ ISO 9001 : 2008
ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2008
ทั้งระบบจากบริษัท BVI



TIS. 1052-2534

■ มอก. 1052
ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
จากการตรวจอุตสาหกรรม
ประเภทครุภัณฑ์น้ำส้วม (รูปทรง) มอก.1052-2534



TIS. 1053-2534

■ มอก.1053
ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
จากการตรวจอุตสาหกรรม
ประเภทครุภัณฑ์น้ำส้วม (รูปทรง) มอก.1053-2534

OUR PRODUCT



Modern Drain



Manhole Cover
Bridge Gully Drain
Grating



Floor Drain

Cast Iron Soil Pipes
& Fittings



Pipe Hangers & Supports





Floor Cleanout

Bathroom Accessories



พระราชวัง

1. พระราชวังสวนจิตรดา
2. วังสุโขทัย
3. วังสวนกุหลาบ

โครงการขนาดใหญ่ (Mega Project)

4. อาคารฟู๊ดไฮสตรและอาคารเทียบเครื่องบินท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
5. รถไฟฟ้า BTS
6. รถไฟฟ้าใต้ดินสายเฉลิมรัชมงคล
7. รถไฟฟ้าสายสีม่วง บางซื่อ-บางใหญ่
8. รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน หัวลำโพง-หลัก 2
9. รถไฟฟ้าสายสีแดง บางซื่อ-รังสิต และ บางซื่อ-ตลิ่งชัน
10. รถไฟฟ้าสายสีเขียว แบริ่ง-สมุทรปราการ
11. รถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงก์

ศูนย์การค้า

12. ศูนย์การค้าเซ็นทรัล (ทุกสาขา)
13. ศูนย์การค้าเอ็มควอเทียร์
14. ศูนย์การค้าสยามพารากอน
15. ศูนย์การค้าเอ็มโพเรียม
16. ศูนย์การค้าเดอะมอลล์ (ทุกสาขา)
17. เมาท์ บางนา
18. สยามเซ็นเตอร์
19. คิงส์พาวเวอร์คอมเพล็กซ์
20. ซีคอนสแควร์ บางเขน

MEGA PROJECT

รถไฟฟ้า

HOTEL

โรงแรมเดอะเซ็นทรีล

หน่วยงานรัฐบาล

64. สถานทูตอเมริกา
65. สถานทูตสิงคโปร์
66. สถานทูตเกาหลีใต้
67. ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ
68. อาคารกระทรวงต่างประเทศ
69. อาคารกระทรวงพาณิชย์
70. อาคารกรมสรรพากร
71. อาคารกรมการคลัง
72. สำนักงาน ปปง. สนามบินน้ำ
73. อาคารสำนักงานใหญ่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
74. อาคารศาลแพ่งกรุงเทพใต้
75. อาคารศาลฎีกา
76. สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล (แห่งใหม่)
77. ธนาคาร ธกส. สำนักงานใหญ่
78. การกีฬาแห่งประเทศไทย หัวหมาก

สะพาน และ ถนน

79. ทางด่วนศรีรัช-วงแหวนรอบนอก
80. สะพานพระราม 8
81. สะพานวงแหวนอุตสาหกรรม
82. สะพานบนาบุรี 1
83. ถนนสาทร
84. ถนนพหลโยธิน
85. ถนนบางขุนเทียนชายทะเล

โรงแรม

21. โรงแรมโตเรียสเติล
22. โรงแรมเดอะเซ็นต์ริจิส
23. โรงแรมสยามเคมปินสกี
24. โรงแรมพลาซ่าเอกิณี
25. โรงแรมคอนราด
26. โรงแรมโซ โซฟิเทล
27. โรงแรมดุสิตธานี
28. โรงแรมแกรนด์ไฮแอท เอราวัณ
29. โรงแรมเพนินซูลา
30. โรงแรมฟรีดริช
31. โรงแรมดิโอกละ เพรสทิจ
32. โรงแรมดับบลิว แบงคอก
33. โรงแรมเซ็นทารา เอก เซ็นทรัลเวิลด์
34. โรงแรมเจดับบลิว แมริออท
35. โรงแรมฮิลตัน สากะ
36. โรงแรมดุสิตธานี
37. โรงแรมเรเนซอง
38. โรงแรมดาราทวี เชียงใหม่

คอนโดมิเนียม และ ที่พักอาศัย

39. มหานคร
40. เดอะเมก สากะ
41. โอเรียลทอรัสเรสซิเดนซ์ ถนนวิภาวดี
42. เดอะพาโน พระราม 3
43. เดอะริเวอร์ ธารนิมม
44. คอนโดมิเนียมของบริษัท LPN
45. คอนโดมิเนียมของบริษัท กุญแจ
46. คอนโดมิเนียมของบริษัท เสนด์ เอนด์ เอ๊าส์
47. คอนโดมิเนียมของบริษัท QH
48. คอนโดมิเนียมของบริษัท AP
49. คอนโดมิเนียมของบริษัท ไบเนล
50. คอนโดมิเนียมของบริษัท พฤกษา
51. คอนโดมิเนียมของบริษัท เสนสิริ
52. หมู่บ้านเอนด์ เอนด์ เอ๊าส์
53. หมู่บ้านของบริษัท เสนสิริ
54. หมู่บ้านของบริษัท ไบเนล

อาคารสำนักงาน

55. อาคารปาร์ควอเตอร์ ซิตี้เพล็กซ์
56. เอ็กซ์เชน ทาวเวอร์
57. เอกิณี ทาวเวอร์
58. อาคารดิออฟฟิศ เอค เซ็นทรัลเวิลด์
59. อาคารออลซีซั่น
60. เอ็มโพร์ ทาวเวอร์
61. อาคารตลาดหลักทรัพย์ ธงชัย
62. อาคารเอไอเอ ธงชัย
63. อาคารทีที

CONDOMINIUM

มหานคร

DEPARTMENT STORE

ศูนย์การค้าเซ็นทรัล ออมบาสซี

OFFICE BUILDING

อาคารปาร์ควอเตอร์ ซิตี้เพล็กซ์

โรงพยาบาล

86. โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์
87. โรงพยาบาลกรุงเทพ
88. โรงพยาบาลศิริราช
89. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
90. โรงพยาบาลรามคำแหง
91. โรงพยาบาลสมเด็จพระปิยะเกล้า
92. โรงพยาบาลตำรวจ
93. โรงพยาบาลพญาไท

มหาวิทยาลัย

94. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
95. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
96. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
97. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (ABAC)
98. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
99. มหาวิทยาลัยมหิดล
100. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

และโครงการอื่นๆอีกกว่า 10,000 โครงการ

รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กหล่อ

DESCRIPTION OF CAST IRON

คุณสมบัติของท่อและอุปกรณ์เหล็กหล่อสีเทา (Qualification of Grey Cast Iron Soil Pipes & Fittings)

1. เหล็กหล่อสีเทาสามารถต้านทานการกัดกร่อนของสนิมได้อย่างดีเยี่ยม อีกทั้งยังได้เคลือบผิวด้วยยางมะตอยอีกชั้นหนึ่งเพื่อเพิ่มความทนทาน
2. เหล็กหล่อสีเทาสามารถทนต่อแรงเสียดทานได้ดี ในกรณีที่มีเศษวัสดุเช่น กรวด หิน หรือสิ่งปฏิกูลอื่นๆ หลุดไหลเข้าไป เหล็กหล่อสีเทาจะไม่สึกกร่อนง่ายเหมือนวัสดุอื่น
3. เหล็กหล่อสีเทาจะไม่ทำปฏิกิริยากับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ จึงมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

วัสดุเหล็กหล่อประเภทต่างๆ (Cast Iron Materials and grades)

ปัจจุบันนี้มีวัสดุที่ผลิตจากเหล็กหล่อหลายประเภท ส่วนใหญ่จะเป็นไปในรูปของการผลิตท่อน้ำเสียและอุปกรณ์ โดยมีรูปลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะการใช้งาน เช่น ท่อน้ำเสียแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ ท่อปลอกกรัด ท่อปากกระฆังและท่อน้ำแปลน อุปกรณ์ก็แบ่งลักษณะเดียวกันคือ อุปกรณ์ปลอกกรัด อุปกรณ์ปากกระฆัง และอุปกรณ์น้ำแปลน ทั้งท่อและอุปกรณ์ต่างก็มีขนาดและลักษณะพิเศษเฉพาะตัวขึ้นอยู่กับการใช้งาน ดังนี้

1. ท่อเหล็กหล่อ โดยปกติท่อเหล็กหล่อจะมีความยาวตั้งแต่ 1-10 ฟุต หากต้องการความยาวที่นอกเหนือไปจากนี้แล้ว ต้องทำการตัดต่อเอง
2. อุปกรณ์เหล็กหล่อ จะมีลักษณะหลากหลายแบ่งแยกตามลักษณะการใช้งานได้ 2 ชนิดคือ
 - แบ่งตามขนาด โดยปกติอุปกรณ์เหล็กหล่อจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 2-12 นิ้ว
 - แบ่งตามรูปลักษณะ อุปกรณ์เหล็กหล่อถ้าแบ่งตามวิธีการประกอบติดตั้งกับท่อแล้ว จะแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ เช่น ข้อโค้ง ข้อออ ข้อลด ข้อเพิ่ม ข้อหลบ สามทาง สี่ทาง และท่อสั้น เป็นต้น

ข้อดีในการใช้ท่อเหล็กหล่อ (THE ADVANTAGES OF CAST IRON PIPE)



อายุการใช้งานยาวนาน (Long Lifespan)

ในพระราชวังแวร์ซายประเทศฝรั่งเศส ระบบท่อเหล็กหล่อระบายน้ำถูกใช้งานตั้งแต่ปี ค.ศ. 1644 และในปี ค.ศ. 2008 มีการบูรณะระบบท่อเหล็กหล่อระบายน้ำดังกล่าว โดยยังคงใช้ท่อเหล็กของดั้งเดิมประมาณ 80% แสดงให้เห็นว่าท่อเหล็กหล่อมียุ่การใช้งานที่ยาวนานมากกว่า 300 ปี



ทนความร้อนได้ดีและไม่ลามไฟ (Fire Safety)

ในประเทศไทยระบบให้ใช้ระบบท่อเหล็กหล่อระบายน้ำในสถานี่รถไฟฟ้านี้เนื่องจากเป็นวัสดุไม่ลามไฟ จึงไม่ก่อให้เกิดก๊าซพิษหรือควันดำในขณะเกิดเพลิงไหม้ อีกทั้งตามกฎหมายในประเทศออสเตรเลียกำหนดว่า อาคารที่มีจำนวนมากกว่า 3 ชั้น ต้องใช้ท่อเหล็กหล่อระบายน้ำเท่านั้น

วัสดุ (Material)	จุดหลอมเหลว (Melting Point)
ท่อเหล็กหล่อ (Cast Iron Pipe)	1147 °C
ท่อPVC (PVC Pipe)	192 °C

นอกจากนี้ เหล็กหล่อยังมีคุณสมบัติในด้านความแข็งแรงค่อนข้างคงที่เมื่อได้รับความร้อนที่อุณหภูมิสูงขึ้น ดังตารางต่อไปนี้

อุณหภูมิ (Temperature)	Tensile Strength (da N/mm)	Elasticity Limits (da N/mm)
20 °C	32.30	32.30
300 °C	30.50	30.50
450 °C	27.00	25.50
600 °C	17.00	16.00

อัตราการขยายตัวต่ำเมื่ออุณหภูมิสูง (Temperature Resistance)

การขยายตัวเมื่ออุณหภูมิสูงในระบบท่อระบายน้ำเป็นปัญหาสำคัญ โดยท่อเหล็กหล่อมีอัตราการขยายตัวต่ำกว่าท่อที่ทำจากวัสดุอื่นๆ ประมาณ 5-10 เท่า ดังตารางต่อไปนี้

วัสดุ (Material)	การขยายตัวของท่อ 30.48 ม. (100ฟุต) ที่อุณหภูมิ 55.5 °C (100 °F)
เหล็กหล่อ (Cast Iron)	18.03 mm. (0.71")
คอนกรีต	18.80 mm. (0.74")
PVC (Rigid 1120)	88.90 mm. (3.50")
ABS (Type 1A)	170.18 mm. (6.70")
Polythylene (2305,2306,3306)	254.00 mm. (9.00")



ปราศจากเสียงรบกวน (Noise Protection)

ตามกฎหมายของประเทศเกาหลีใต้ได้กำหนดว่า อาคารสาธารณะ เช่น โรงพยาบาล, โรงเรียน ต้องใช้ท่อเหล็กหล่อระบายน้ำเท่านั้น อีกทั้งมหาวิทยาลัยเทคนิคของเยอรมันได้มีการทดสอบความดังของท่อเหล็กหล่อ ด้วยการส่งน้ำผ่านท่อเหล็กหล่อในห้องวัดความถี่ของเสียง ผลการทดสอบปรากฏว่า ความดังของเสียงจากการผ่านน้ำเข้าท่อเหล็กหล่อวัดได้ 35 dB จากนั้นได้ทำการทดลองกับท่อที่ทำจากวัสดุอื่น ปรากฏว่าท่อเหล็กหล่อเกิดเสียงน้อยที่สุด

แหล่งกำเนิดเสียง	ระดับความดัง dB (เดซิเบล)
ความเงียบสงบ	0 dB
น้ำผ่านท่อเหล็กหล่อ	35 dB
ถนนในย่านที่พักอาศัยที่เงียบ	30-40 dB
ถนนในย่านธุรกิจ	70 dB
โรงงานผลิตภาชนะเหล็ก	100 dB
เครื่องบินเจ็ตขณะบินขึ้น	120 dB



ต้านทานแผ่นดินไหว (Earthquake Resistance)

หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เมืองมียากิ ประเทศญี่ปุ่นในปี ค.ศ. 1979 หน่วยงานทางสถิติของประเทศญี่ปุ่นได้สรุปข้อมูลว่าท่อเหล็กหล่อมีอัตราเสียหายจากแผ่นดินไหวน้อยที่สุดดังนี้

วัสดุ (Material)	อัตราความเสียหายจากแผ่นดินไหว % Damage Rate in the Earthquake %
ท่อเหล็กหล่อ (Cast Iron Pipe)	0.04
ท่อPVC (PVC Pipe)	0.14
ท่อเหล็ก (Steel Pipe)	1.24



ใช้วัสดุรีไซเคิล 100% เพื่อสิ่งแวดล้อม (Recycle Material 100 %)

ทางบริษัทฯ ใช้วัสดุเหล็กหล่อรีไซเคิล 100% โดยนำเหล็กมาหลอมใหม่ในการผลิตท่อเหล็กหล่อ เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม



ท่อและอุปกรณ์ชนิดปลอกรัด

HUBLESS CAST IRON SOIL PIPE & FITTING

รายละเอียดมาตรฐานของท่อและอุปกรณ์ปลอกรัด

ท่อและอุปกรณ์ชนิดปลอกรัด

วัสดุ : เหล็กหล่อสีเทาเทียบเท่า มอก. 536-2527

การทนแรงดันน้ำ : สามารถทนได้ 0.35 เมกาปาสกาล (3.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)

ปลอกรัด

วัสดุ : ตัวปลอกรัด สลักและสกรู ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม (STAINLESS STEEL) เกรด 304 ซึ่งทนทานต่อการสึกกร่อนและกัดกร่อนได้อย่างดี

ปลอกยาง

วัสดุ : ผลิตขึ้นจากยางสังเคราะห์ชนิดพิเศษ "NEOPRENE" ตามมาตรฐาน ASTM C 564 ซึ่งทนทานต่อการสึกกร่อน น้ำมัน สารเคมี แสงอาทิตย์ โอโซน ความร้อน ความเย็น ฯลฯ

ผลทดสอบการต่อด้วยปลอกรัด

การทนแรงดันน้ำที่จุดต่อเชื่อม

ต่อตรง 180 °	ทดสอบแรงดันน้ำที่ 0.35เมกาปาสกาล (3.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)	ไม่ปรากฏรอยรั่วซึม
ต่อเอียง 175 °	ทดสอบแรงดันน้ำที่ 0.25เมกาปาสกาล (2.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)	ไม่ปรากฏรอยรั่วซึม

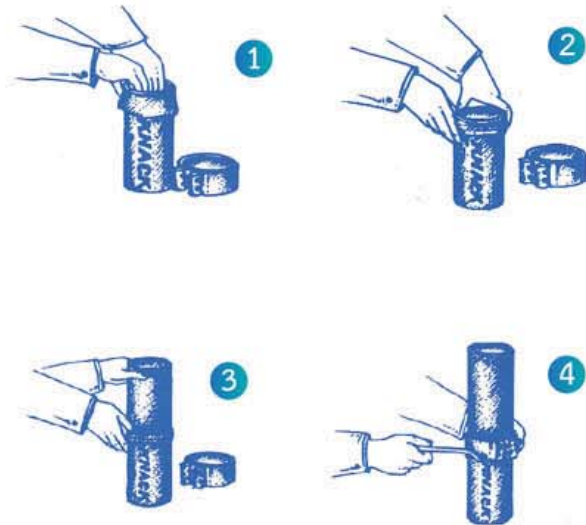
การทดสอบต่อแรงดูด

ทดสอบการดูดด้วยน้ำหนัก 150 กก. ไม่ปรากฏอาการเลื่อนขยับแต่อย่างใด ณ จุดต่อเชื่อม

การทดสอบคุณสมบัติยาง "NEOPRENE" ตามมาตรฐาน ASTM C 564

Test	Physical Tests Min. or max. Requirements	ASTM Method
Tensile Strength	1500 psi min.	D 412
Elongation	250 min.	D 412
Durometer (Shore A)	70 ± 5 @ 76 ° F ± 5 ° F	D 2240
Accelerated Aging	15% max. tensile and 20% max. elongation deterioration, 10 points max. increase in hardness, all determinations after oven aging for 96 hours at 158 ° F	D 573
Compression Set	25% max. after 22 hours at 158 ° F	D 395 Method B
Oil Immersion	80% max. volume change after immersion in ASTM oil no. 3 for 70 hours at 212 ° F	D 471
Ozone Cracking	No visible cracking at 2 times magnification of the gasket after 100 hours exposure in 1.5 ppm ozone concentration at 100 ° F Testing and inspection to be on gasket which is loop mounted to give approximately 20% elongation of outer surface.	D 1149
Tear Resistance	Die C : 150 lbs. Min. per inch of thickness	D 624
Water Absorption	20% max. by weight after 7 days at 158 ° F	D 471

วิธีการต่อท่อและอุปกรณ์ชนิดปลอกรัด



1. นำปลอกยางมาสวมกับปลายด้านหนึ่งของท่อหรืออุปกรณ์ที่จะต่อเชื่อม โดยบ่าด้านในของปลอกยางจะต้องแนบขอบโดยรอบของท่อหรืออุปกรณ์
2. พับปลายอีกด้านหนึ่งของปลอกยางออกด้านนอก โดยพับให้อยู่ในระดับเดียวกับบ่าด้านในปลอกยาง
3. นำปลายของท่อหรืออุปกรณ์ที่จะต่อเชื่อม มาประกบกับบ่าขอบยางให้แนบโดยรอบ พับปลอกยางกลับให้เข้าที่
4. นำปลอกสแตนเลสมาสวมให้เข้าที่ ใส่สกรูและสลักชั้นสกรูให้แน่นโดยให้เพลาทิ้งสองขนานกัน

ข้อควรระวัง

- ปลายของท่อ กรณีที่มีการตัดจะต้องตัดได้แนวค่อนข้างตรง
- ท่อและอุปกรณ์ที่จะทำการต่อเชื่อมควรให้สะอาดไม่มีเศษดิน หิน หรือคราบปูนเกาะติด รวมทั้งตัวปลอกยางด้วย
- การขันสกรูของตัวปลอกสแตนเลส โดยใช้เครื่องมือต่างๆ จะต้องสลับกันขันสกรูทั้งสองตัว โดยสังเกตจากเพลาทิ้งสองให้ขนานกันตลอดเวลาจนแน่น

(ตามมาตรฐานได้กำหนดความตึงของสกรูทั้งสองตัวให้อยู่ระหว่าง 70 นิวตันถึง 90 นิวตัน ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของสกรู)

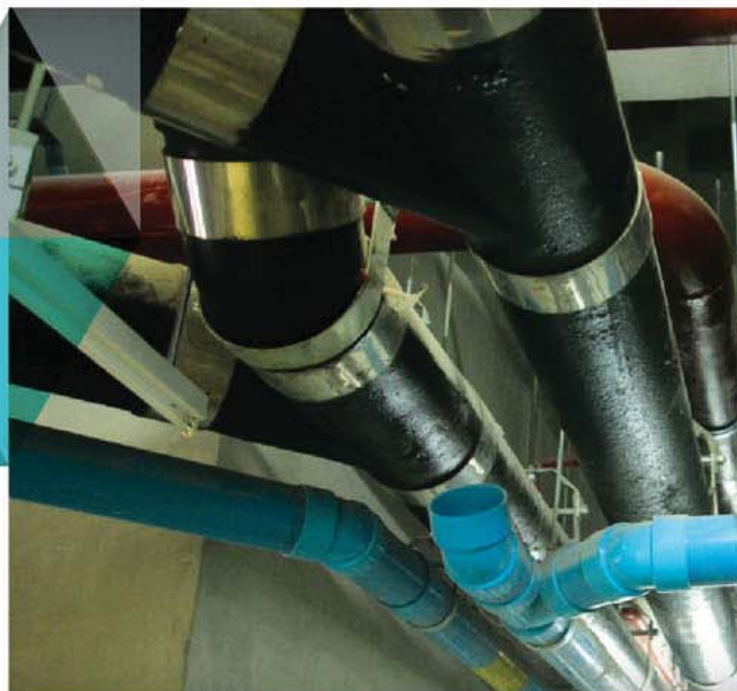




- ท่อเหล็กหล่อ ชนิดปลอกรัด
(Hubless Cast Iron Soil Pipe)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"
ความยาว : 2 เมตร, 3 เมตร



- ปลอกรัดสแตนเลสพร้อมยาง
(Couplings)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"



- ข้องออากาศ
(One-Quarter Bend with Heel Inlet)
Size : 3"x2", 4"x2"



- สามทาง Y
(Y Single Branches)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



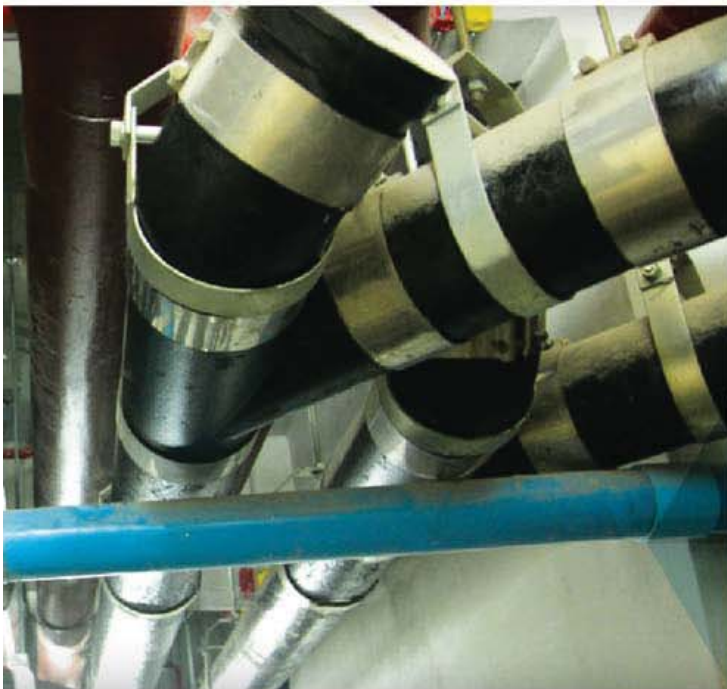
▪ ข้องอ 45 องศา
(One-Eighth Bend)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"



▪ ข้องอ 90 องศา
(One-Quarter Bend)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"



▪ ข้องโค้ง 90 องศา
(Long Sweep Bend)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"



▪ สี่ทาง Y
(Y Double Branches)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



▪ สามทางโค้ง
(Sanitary T Single Branches)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



▪ สี่ทางโค้ง
(Sanitary T Double Branches)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



- สามทาง TY
(Single Combination Y and 1/8 Bend)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



- สี่ทาง TY
(Double Combination Y and 1/8 Bend)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



- ขอลด
(Reducer)
Size : 3"x2", 4"x2", 4"x3",
6"x3", 6"x4", 8"x4", 8"x6"



- คลีนเอ้าท์
(Cleanout)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"



- ฝาอุด
(Cleanout Cap)
Size : 2", 3", 4", 6"



■ กันเหม็นตัว P
(P Trap with Cleanout)
Size : 2", 3", 4"



■ อัดปัเตอร์เกลียวนอก
(Male Thread Adapter)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"



■ อัดปัเตอร์เกลียวใน
(Female Thread Adapter)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"



■ ท่อสั้นมีประตู
(Straight Inspection Pieces with Rectangular Access Door)
Size : 3", 4", 6", 8"



ท่อและอุปกรณ์ชนิดปากกระหัง

HUBS & SPIGOT CAST IRON SOIL PIPE & FITTINGS

วัสดุ : เหล็กหล่อสีเทาเทียบเท่า มอก. 536 – 2527



วิธีการตัดต่อท่อชนิดปากกระหัง

1. ก่อนตัดท่อเหล็กหล่อต้องคำนวณเผื่อค่าความยาวของปากกระหังไว้ด้วย ค่าความยาวของปากกระหัง แสดงดังตารางต่อไปนี้

SIZE (INCHES)	LENGTH (MM)
2	63.5
3	69.8
4	76.2
6	76.2
8	88.9
10	88.9
12	108

2. การตัด ควรใช้เครื่องตัดชนิดแผ่นไฟเบอร์กลมเป็นตัวตัดเพื่อความสวยงาม สะดวกและรวดเร็ว
3. การอัดหมัน หรือการนำเอาท่อที่ตัดความยาวตามต้องการสวมลงไปปากกระหังแล้วตั้งศูนย์กลางให้ได้ฉากกับท่อ หลังจากนั้นจึงใช้เชือกป่านอัดลงในช่องว่างของปากกระหังที่เหลืโดยรอบ แต่ให้เว้นระยะจากขอบปากกระหังไว้ประมาณ 1 นิ้ว เพื่ออัดหมันตะกั่ว

4. การเทน้ำตะกั่ว

แนวตั้ง เทน้ำตะกั่วที่กำลังหลอมละลายอยู่ลงในรอยต่อให้เต็มเพียงครึ่งเดียวเพราะหากต้องเทซ้ำ ตะกั่วอาจไม่เป็นเนื้อเดียวกันจะเกิดการรั่วซึมได้

แนวนอน ในกรณีที่มีการต่อท่ออยู่ในแนวนอนการเทน้ำตะกั่วทำดังนี้ ให้รัดสายรอยต่อด้วยสายรัดทนไฟ เช่นเส้นเชือกเอสเบสตอส และใช้คีมหนีบให้แน่น ก็สามารถเทน้ำตะกั่วในรอยต่อได้

ปากกระหังคว่ำ ใช้วิธีการเดียวกับการต่อท่อแบบแนวนอนแต่ต้องทำเบ้ารับน้ำตะกั่วด้วยดินเหนียว โดยให้ความสูงของเบ้าดินเหนียวสูงกว่าความลึกที่จะเหล็กลงน้อย เมื่อเตรียมเรียบร้อยแล้ว ก็สามารถเทน้ำตะกั่วลงในเบ้าได้

5. การยัดตะกั่ว เมื่อตะกั่วเย็นลงได้ที่แล้ว ให้สกัดตะกั่วส่วนที่ล้นออกแล้วจึงใช้เหล็กยัดตะกั่วโดยรอบให้เป็นบานจนเกาะสนิทแน่นกับตัวท่อปากกระหัง แต่ระวังอย่าอัดแรงหรือแน่นจนเกินไป เพราะอาจทำให้ปากกระหังของท่อหรืออุปกรณ์แตกร้าวได้



- ท่อเหล็กหล่อ ชนิดปากกระพี้
(Hub & Spigot Cast Iron Soil Pipe)
Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"
ความยาว (ฟุต) : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10



- ข้ออ 45 องศา
(One-Eighth Bend)
Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"



- ข้ออ 90 องศา
(One-Quarter Bend)
Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"



- ข้อโค้ง 90 องศา
(Long Sweep Bend)
Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"



- ข้อออากาศ
(One-Quarter Bend with Heel Inlet)
Size : 3"x2", 4"x2", 4"x3"



- ข้อหลบ
(One-Eighth Bend Offset)
Size : 2", 4", 6"



■ สามทาง T
(T Single Branches)

Size : 2", 3", 4", 6"

และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



■ สามทาง Y
(Y Single Branches)

Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"

และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



■ สี่ทาง Y
(Y Double Branches)

Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"

และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



■ สามทางโค้ง
(Sanitary T Single Branches)

Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"

และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



■ สี่ทางโค้ง
(Sanitary T Double Branches)

Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"

และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



- สามทาง TY
(Single Combination Y and 1/8 Bend)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



- สี่ทาง TY
(Double Combination Y and 1/8 Bend)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



- ข้อต่อ
(Double Hub)
Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"



- ข้อลด
(Reducer)
Size : 3"x2", 4"x2", 4"x3", 6"x2"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



- กันเหม็นตัว P
(P Trap with Cleanout)
Size : 2", 3", 4", 6"



■ กันเห้มนั้ตัว U
(Running Trap with Cleanout)
Size : 2", 3", 4"



■ ท่อสั้มีประตุ
(Straight Inspection Pieces with Rectangular Access Door)
Size : 3", 4", 6", 8"



■ คัสนั้เข้าท้
(Cleanout)
Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10"



■ อัดัปเตอร้เกลัยวโน
(Female Thread Adapter)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"



■ อัดัปเตอร้เกลัยวโน
(Male Thread Adapter)
Size : 2", 3", 4", 6", 8"

ท่อและอุปกรณ์ชนิดหน้าแปลน

FLANGED CAST IRON SOIL PIPE & FITTINGS

วัสดุ : เหล็กหล่อสีเทาเทียบเท่า มอก. 536-2527

วิธีการต่อท่อและอุปกรณ์ชนิดหน้าแปลน

1. นำท่อตามขนาดที่ต้องการติดตั้งมาประกอบ โดยใช้ประเก็นวางบนหน้าแปลนของท่อ
2. นำเอาท่อตอนที่ต้องการต่อในท่อนต่อมาประกอบ โดยให้หน้าแปลนชนกับประเก็นอย่างทั่วไพร้อมที่ตึงระยะของรูให้ตรงกัน
3. นำเอาน็อตตามขนาดที่เตรียมไว้มาใส่ตามรูและขันน็อตให้แน่น โดยการขันน็อตทุกตัวให้ชนกัน อย่าขันน็อตตัวใดตัวหนึ่งให้แน่นก่อนเพียงตัวเดียว เพราะจะทำให้เกิดการรั่วซึม อันเนื่องมาจากหน้าแปลนไม่ประกบแน่นกับท่อหน้าแปลนทั้งสองด้านอย่างแท้จริง

ความยาวของท่อน้ำแปลน มีดังนี้

ความยาว
(เมตร)

0.50

1.00

1.50

2.00

3.00

หมายเหตุ ถ้าความยาวที่ต้องการนอกเหนือจากทางบริษัทผลิตอยู่นี้ก็สามารถ ผลิตตามความยาวที่ต้องการได้แต่ความยาวต้องไม่เกิน 3.00 ม.





■ ท่อเหล็กหล่อ ชนิดหน้าแปลน
(Flanged Cast Iron Soil Pipe)

Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16"

ความยาว (เมตร) : 0.5, 1, 1.5, 2, 3



■ ข้อโค้ง 45 องศา
(45 Bend Double Flanged Ends)

Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 16", 20", 24"



■ ข้อโค้ง 90 องศา
(90 Bend Double Flanged Ends)

Size : 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 16", 20", 24"



■ สามทาง T
(T Branches all Flanged)

Size : 2"x2", 3"x2" 3"x3", 4"x2", 4"x3", 4"x4"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



■ สามทาง Y
(Y Branches all Flanged)

Size : 2"x2", 3"x2" 3"x3", 4"x2", 4"x3", 4"x4"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



■ สามทาง TY
(TY Branches all Flanged)

Size : 2"x2", 3"x2" 3"x3", 4"x2", 4"x3", 4"x4"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง



- ท่อหน้าแปลนมีประตู
(Flanged Pipes with Rectangular Access Door)
Size : 3", 4", 6", 8"



- ข้อลด
(Reducer Double Flanged)
Size : 3"x2", 4"x3", 6"x2", 6"x3"
และ Size อื่นๆ ดูได้ตาม drawing ด้านหลัง

ลูกยางเทสน้ำ



- ลูกยางเทสน้ำ-สีดำ
(ท่อเหล็กหล่อชนิดปลอกรัด)
Size: 1 1/2", 2", 2 1/2", 3",
4", 6", 8", 10", 12"



- ลูกยางเทสน้ำ-สีน้ำเงิน
(ท่อ PVC)
Size: 1 1/2", 2", 2 1/2", 3",
4", 6", 8", 10", 12"

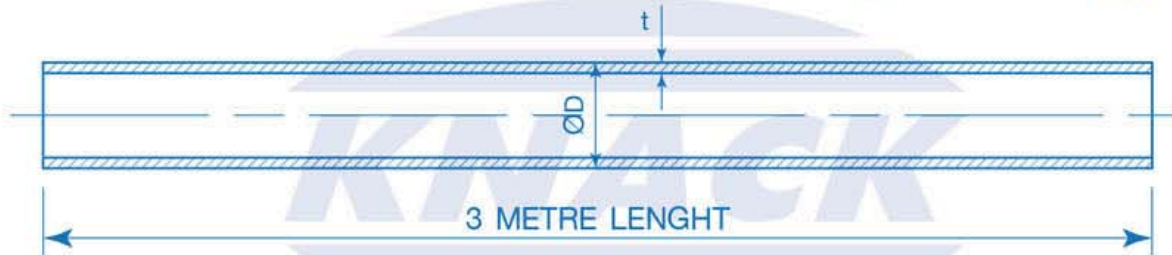


- ลูกยางเทสน้ำ-สีส้ม
(ท่อเหล็กหล่อชนิดปากกระฉัง)
Size: 1 1/2", 2", 2 1/2", 3",
4", 6", 8", 10", 12"

HUBLESS TYPE (ชนิดปลอกรัด)



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



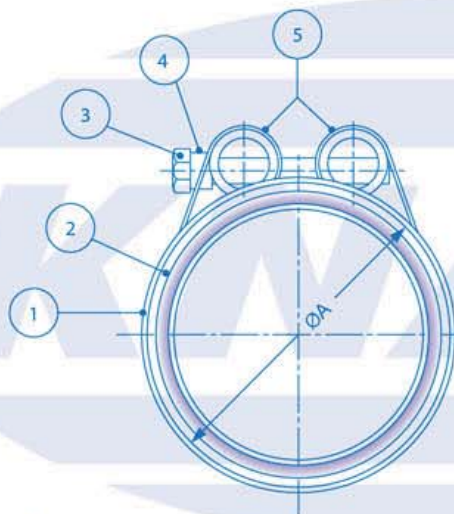
ท่อ

STANDARD FOR CAN/CSA-B70

HUBLESS PIPE AND FITTINGS (EXTRA HEAVY)

DIMENSION IN MM.

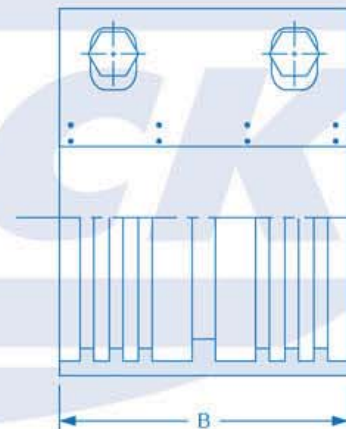
SIZE (Inches)	D	t
2	57	4.5
3	83	6
4	109	6
6	161	6
8	219	7.5



ปลอกรัด

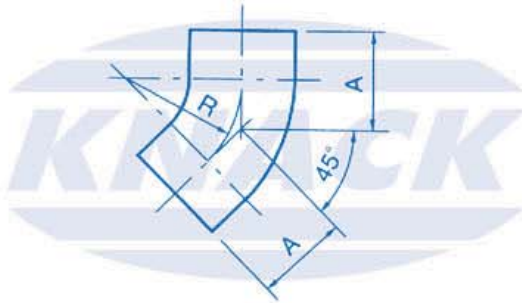
COUPLINGS

NO.	ITEM	MATERIAL	Pcs.
1	COLLAR	STAINLESS	1
2	RUBBER SLEEVE	NEOPRENE	1
3	SCREW	STAINLESS	2
4	RING WASHER	STAINLESS	2
5	TUBE NUT	STAINLESS	2



DIMENSION IN MM.

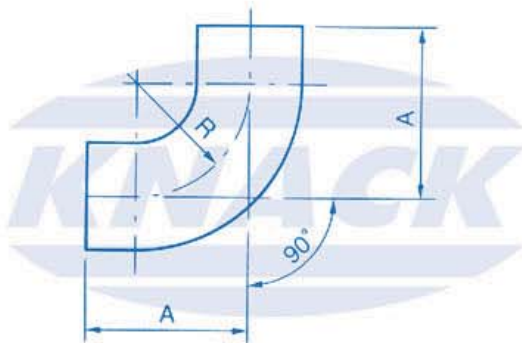
NOMINAL SIZE A	B
2"	54
3"	54
4"	54
6"	65
8"	90



ข้องอ 45°

ONE - EIGHTH BEND DIMENSION IN MM.

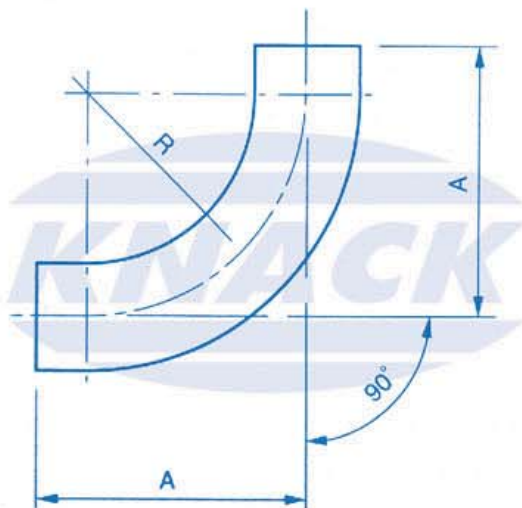
SIZE (Inches)	A	R
2	50	48
3	60	63
4	79	102
6	90	127
8	110	152



ข้องอ 90°

ONE - QUARTER BEND DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	R
2	75	48
3	95	63
4	140	102
6	145	127
8	175	152



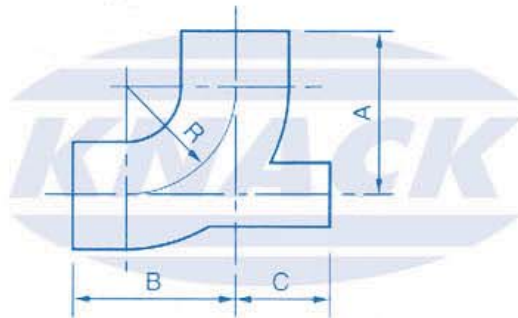
ข้อโค้ง 90°

LONG SWEEP BEND DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	R
2	241	203
3	254	216
4	267	229



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

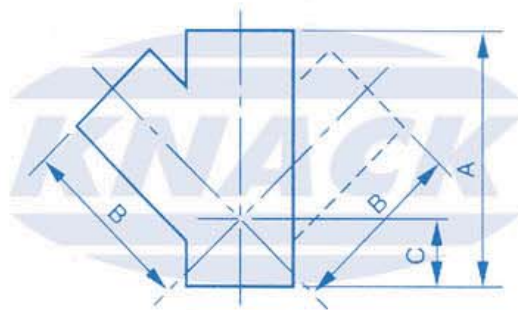


ข้อต่ออากาศ

ONE – QUARTER BEND with
HEEL INLET

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	R
3 X 2	127	127	73	89
4 X 2	140	140	83	102

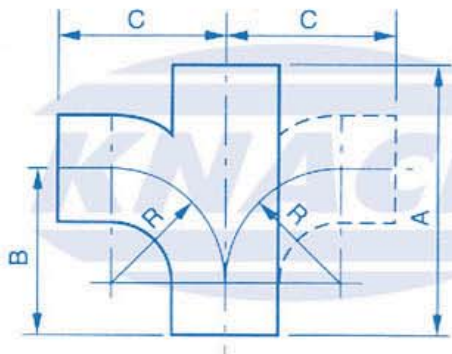


สามทาง Y และ สี่ทาง Y

Y BRANCHES, SINGLE and
DOUBLE

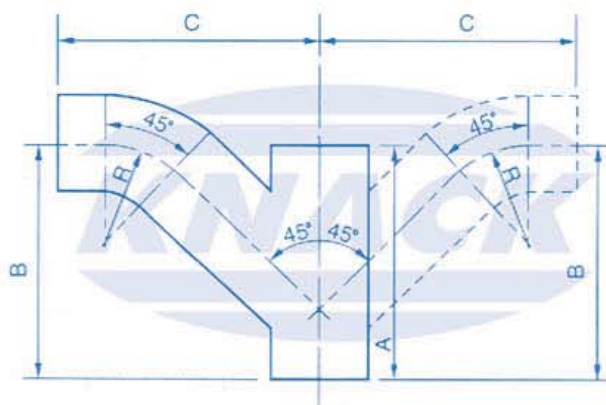
DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C
2	160	115	45
3	215	155	60
4	260	190	70
6	355	265	90
8	455	340	140
3 X 2	180	135	45
4 X 2	168	152	25
4 X 3	220	170	50
6 X 2	211	210	13
6 X 3	245	222	32
6 X 4	280	225	55
8 X 4	300	260	40
8 X 6	375	300	75



สามทางโค้ง และ สี่ทางโค้ง
SANITARY T BRANCHES,
SINGLE and DOUBLE DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	R
2	175	114	114	76
3	203	127	127	89
4	232	140	140	102
6	300	165	165	115
8	377	212	212	152
3 X 2	175	114	127	76
4 X 2	175	114	140	76
4 X 3	203	127	140	89
6 X 2	208	127	165	76
6 X 3	232	140	165	89
6 X 4	256	152	165	76
8 X 4	276	162	192	102
8 X 6	328	187	202	127

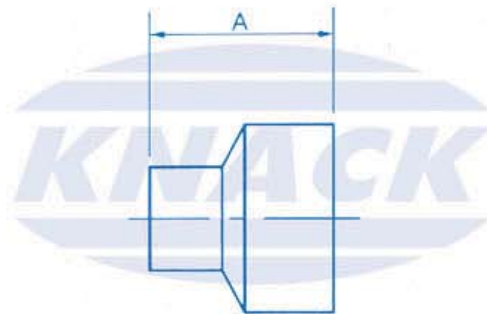


สามทาง TY และ สี่ทาง TY
COMBINATION Y and
1/8 BEND, SINGLE
and DOUBLE DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	R
2	168	137	156	76
3	203	186	203	89
4	241	235	254	102
6	357	346	365	127
8	430	375	395	152
3 X 2	168	140	171	76
4 X 2	168	140	184	76
4 X 3	203	184	216	89
6 X 2	211	152	210	76
6 X 3	284	198	241	89
6 X 4	284	248	279	102
8 X 4	284	240	287	102
8 X 6	354	305	340	127



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

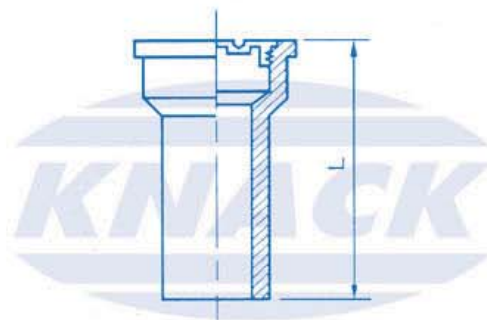


ข้อลด

REDUCER

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A
3 X 2	95
4 X 2	102
4 X 3	102
6 X 3	102
6 X 4	102
8 X 4	230
8 X 6	230



คสึนเ้าทึ

CLEANOUT

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	L
2	204
3	204
4	204
6	210
8	230

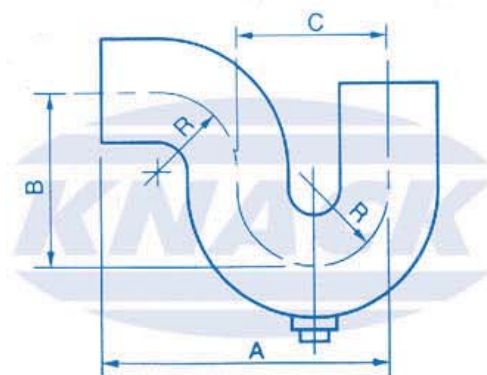


ฝ้าอู๊ด

CLEANOUT CAP

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	L
2	30
3	35
4	40
6	50

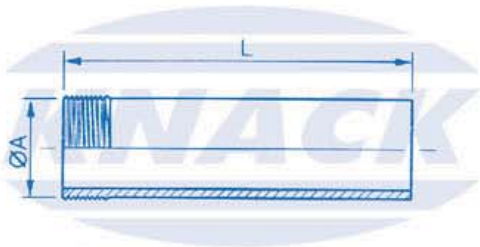


กัันเหมิ้นตั้ว P

P TRAP with CLEANOUT

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	R
2	191	102	102	51
3	229	140	127	64
4	267	165	152	76

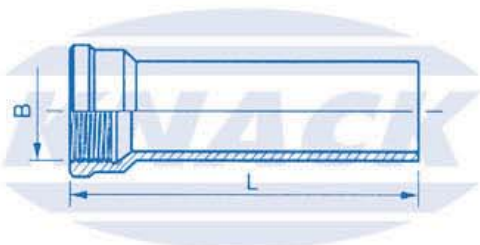


อแดปเตอร์เกลียวนอก

MALE THREAD ADAPTER

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	ØA	L
2	PT 2"	203
3	PT 3"	203
4	PT 4"	203
6	PT 6"	207
8	PT 8"	230



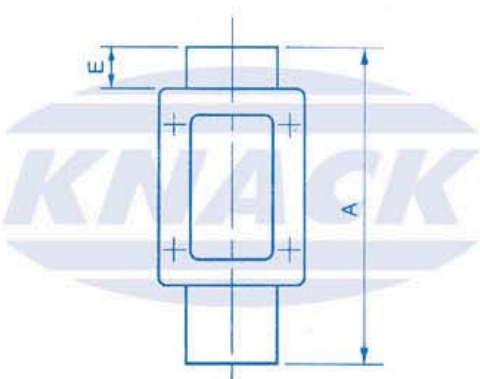
อแดปเตอร์เกลียวใน

FEMALE THREAD

ADAPTER

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	B	L
2	PT 2"	203
3	PT 3"	203
4	PT 4"	203
6	PT 6"	207
8	PT 8"	230



ท่อน้ำมันประตู

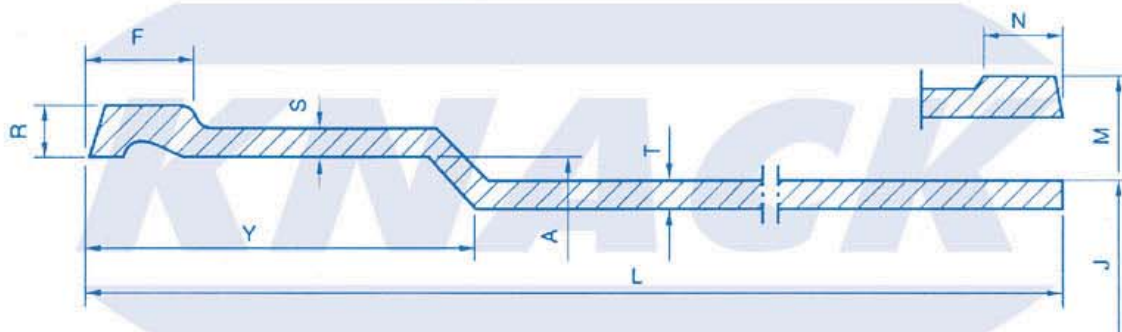
STRAIGHT INSPECTION PIECES

with RECTANGULAR

ACCESS DOOR

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	E
3	415	60
4	420	60
6	540	70
8	593	75

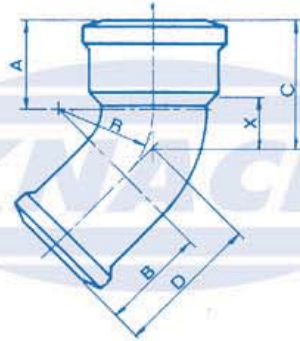


ท่อ

STANDARD FOR TIS 533-2530 TIS 604 ASTM A74-75 WW-P-401 E
HUB AND SPIGOT CAST IRON SOIL PIPE AND FITTINGS
EXTRA HEAVY (XH)

DIMENSION IN MM.

SIZE		A	M	J	Y	T	S	R	F	N	L
IN	MM.	MM.	MM.	MM.	MM.	MM.	MM.	MM.	MM.	MM.	FEET
2	50	77.7	69.9	60.5	63.5	4.8	4.6	9.4	19.0	17.5	1-10
3	80	106.4	98.6	88.9	69.9	6.4	6.4	10.9	20.6	19.0	1-10
4	100	131.8	124.0	114.3	76.2	6.4	6.4	10.9	22.4	20.6	1-10
6	150	182.6	174.8	165.1	76.2	6.4	6.4	10.9	22.4	20.6	1-10
8	200	241.3	228.6	218.9	88.9	7.9	8.6	15.0	30.2	28.4	1-10
10	250	295.1	282.7	273.0	88.9	9.4	10.2	16.5	30.2	28.4	1-10
12	300	349.2	333.5	323.9	108.0	9.4	10.2	16.5	36.6	35.1	1-6

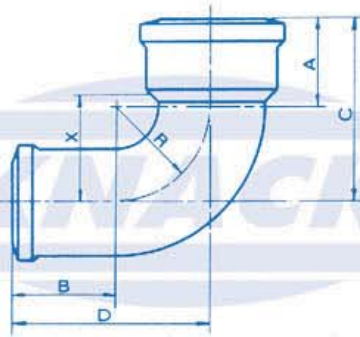


ข้อ 45°

ONE – EIGHTH BEND

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	D	R	X
2	70	76	102	108	76	38
3	83	89	119	125	89	49
4	89	102	132	145	102	56
6	89	102	141	154	127	65
8	105	140	168	203	152	79
10	114	140	178	213	178	89
12	127	178	211	262	203	103

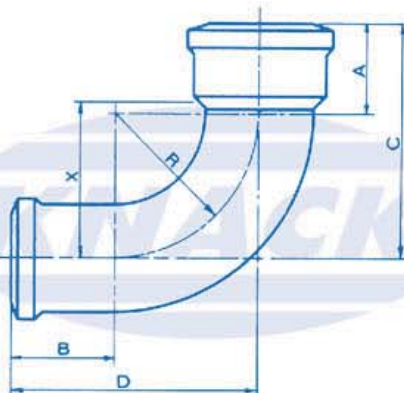


ข้อ 90°

ONE – QUARTER BEND

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	D	R	X
2	70	76	146	152	76	83
3	83	89	172	178	89	102
4	89	102	191	203	102	114
6	89	102	216	229	127	140
8	105	140	257	292	152	168
10	105	140	283	318	178	194
12	127	178	330	381	203	222



ข้อโค้ง 90°

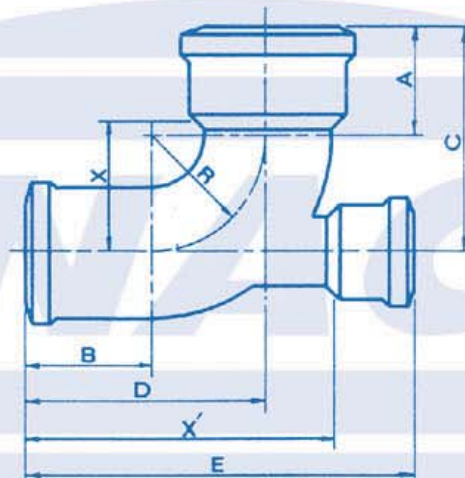
LONG SWEEP BEND

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	D	R	X
2	70	76	197	203	127	133
3	83	89	222	229	140	152
4	89	102	241	254	152	165
6	89	102	267	279	178	191
8	105	140	308	343	203	219
10	105	140	333	368	229	245
12	127	178	381	432	254	273



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

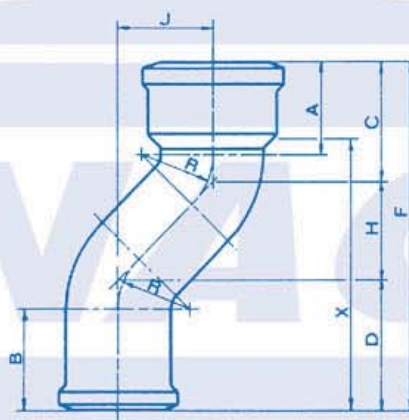


ข้ออกอากาศ

ONE – QUARTER BEND with HEEL INLET

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	D	E	R	X	X'
3 by 2	83	89	172	178	292	89	102	229
4 by 2	89	102	191	203	330	102	114	267
4 by 3	89	102	191	203	330	102	114	267

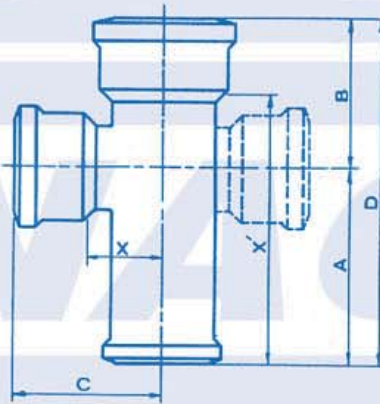


ข้อหลบ

ONE – EIGHTH BEND OFFSET

DIMENSION IN MM.

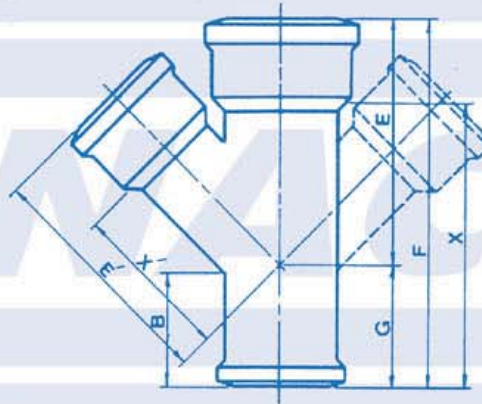
SIZE (Inches)	A	B	C	D	F	H	J	R	X
2	70	89	89	108	248	51	51	51	184
4	89	102	121	133	356	102	102	76	279
6	89	105	132	148	432	152	152	102	356



สามทาง T และ สี่ทาง T
T BRANCHES, SINGLE and DOUBLE

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	D	X	X'
2	159	108	108	267	45	203
3	191	133	133	324	64	254
4	204	152	152	356	76	279
6	229	177	178	406	102	330
3 by 2	178	121	127	299	64	229
4 by 2	178	127	140	305	76	229
4 by 3	191	139	146	330	76	254
6 by 2	178	127	165	305	102	229
6 by 3	191	139	172	330	102	254
6 by 4	204	152	178	356	102	279

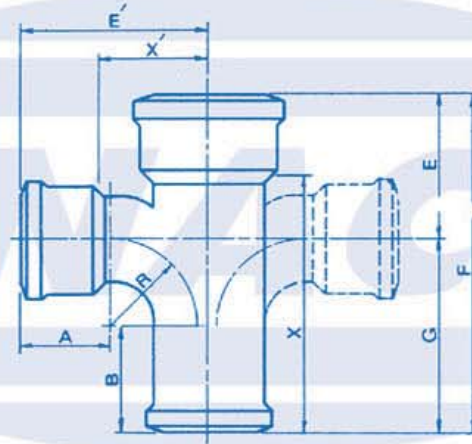


สามทาง Y และ สี่ทาง Y

Y BRANCHES, SINGLE and DOUBLE

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	B	E	E'	F	G	X	X'
2	89	165	165	267	102	203	102
3	102	210	210	337	127	267	140
4	102	248	248	381	133	305	172
6	102	311	311	457	146	381	235
8	140	389	389	584	195	495	300
10	140	457	457	660	203	572	368
12	178	537	537	794	257	686	429
3 by 2	102	193	191	299	106	229	127
4 by 2	102	213	210	305	92	229	146
4 by 3	102	230	229	343	113	267	159
6 by 2	102	240	248	305	65	229	184
6 by 3	102	257	267	343	86	267	197
6 by 4	102	275	286	381	106	305	210
8 by 4	140	311	318	432	121	343	241
8 by 6	140	348	343	508	160	419	267
10 by 4	140	341	362	432	91	343	283
10 by 6	140	378	384	508	130	419	308
10 by 8	140	419	430	584	165	495	341
12 by 6	178	421	418	565	144	457	341
12 by 8	178	462	464	641	179	533	375
12 by 10	178	500	491	718	218	610	402

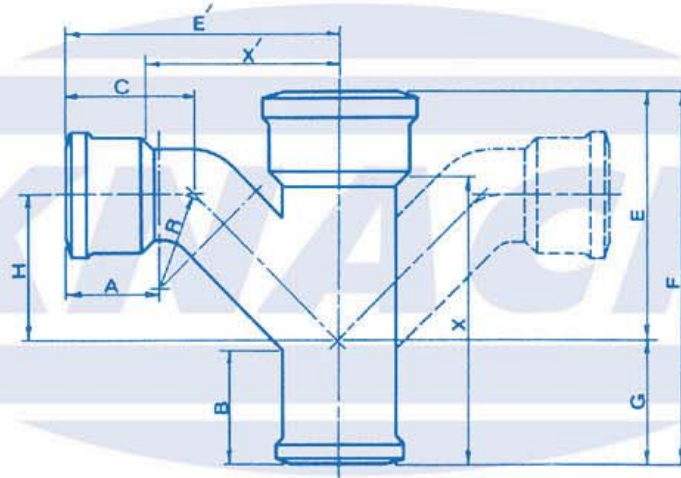


สามทางโค้ง และ สี่ทางโค้ง

SANITARY T BRANCHES, SINGLE and DOUBLE

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	E	E'	F	G	R	X	X'
2	70	95	108	133	267	159	64	203	95
3	83	102	133	172	324	191	89	254	102
4	89	102	153	191	356	203	102	279	114
6	89	102	178	216	406	228	127	330	140
8	105	146	222	257	521	299	152	432	168
10	105	146	248	283	572	324	178	483	194
12	127	178	299	330	680	381	203	572	222
3 by 2	76	102	121	165	299	178	76	229	102
4 by 2	76	102	127	178	305	178	76	229	114
4 by 3	83	102	140	184	330	190	89	254	114
6 by 2	76	102	127	203	305	178	76	229	140
6 by 3	83	102	140	210	330	190	89	254	140
6 by 4	89	102	153	216	356	203	102	279	140
8 by 4	89	146	171	241	419	248	102	330	165
8 by 6	89	146	197	241	470	273	127	381	165
10 by 4	89	146	171	267	419	248	102	330	191
10 by 6	89	146	197	267	470	273	127	381	191
10 by 8	105	146	222	283	521	299	152	432	194
12 by 6	89	178	222	292	527	305	127	419	216
12 by 8	105	178	248	308	578	330	152	470	219
12 by 10	105	178	273	308	629	356	178	521	219

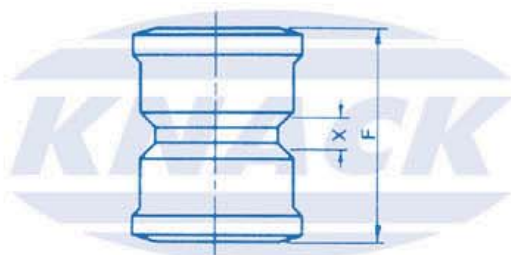


สามทาง TY และ สี่ทาง TY

COMBINATION Y and 1/8 BEND, SINGLE and DOUBLE

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	E	E'	F	G	H	R	X	X'
2	70	89	102	165	187	267	102	86	76	203	124
3	83	102	119	210	248	337	127	129	89	267	178
4	89	102	132	248	305	381	133	173	102	305	229
6	89	102	141	311	403	457	146	262	127	381	327
8	105	140	168	389	521	584	195	352	152	495	432
3 by 2	76	102	108	192	210	299	107	102	76	229	146
4 by 2	76	102	108	211	222	305	94	114	76	229	159
4 by 3	83	102	119	229	260	343	114	141	89	267	191
6 by 2	76	102	108	237	248	305	68	140	76	229	184
6 by 3	83	102	119	254	286	343	89	167	89	260	216
6 by 4	89	102	132	273	330	381	108	198	102	305	254
8 by 4	89	140	132	311	356	432	121	224	102	343	279
8 by 6	89	140	141	348	429	508	160	287	127	419	352

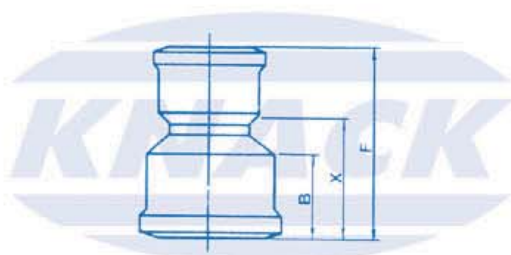


ข้อต่อ

DOUBLE HUB

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	F	X
2	152	25
3	165	25
4	178	25
6	178	25
8	210	32
10	210	32
12	254	38



ข้อลด

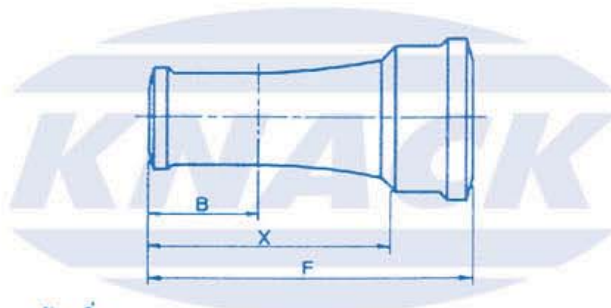
REDUCER

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	B	F	X
3 by 2	95	184	121
4 by 2	102	191	127
4 by 3	102	197	127
6 by 2	102	191	127
6 by 3	102	197	127
6 by 4	102	203	127
8 by 2	114	216	152
8 by 3	114	222	152
8 by 4	114	229	152
8 by 6	114	229	152
10 by 4	114	229	152
10 by 6	114	229	152
10 by 8	114	241	152
12 by 4	133	241	165
12 by 6	133	241	165
12 by 8	133	254	165
12 by 10	133	254	165



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

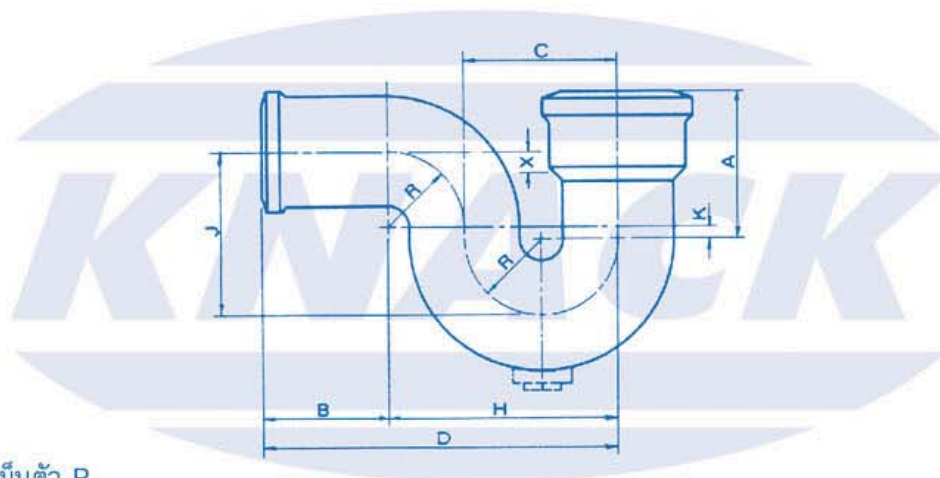


ข้อเพิ่ม

INCREASER

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	B	F	X
2 by 3	102	299	229
2 by 4	102	305	229
2 by 6	102	305	229
3 by 4	102	305	229
3 by 6	102	305	229
4 by 6	102	305	229
4 by 8	102	394	305

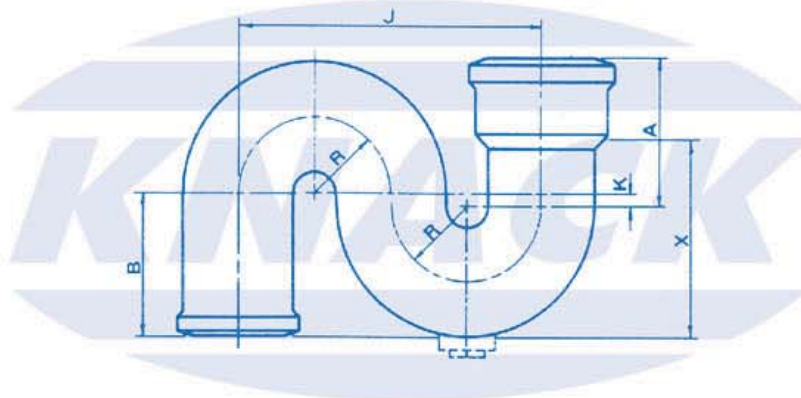


กันเหม็นตัว P

P TRAP with CLEANOUT

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	D	H	J	K	R	X
2	76	89	102	241	152	102	-	51	38
3	114	114	127	305	191	140	13	64	32
4	140	127	152	356	229	165	13	76	25
6	191	127	203	432	305	216	13	102	-

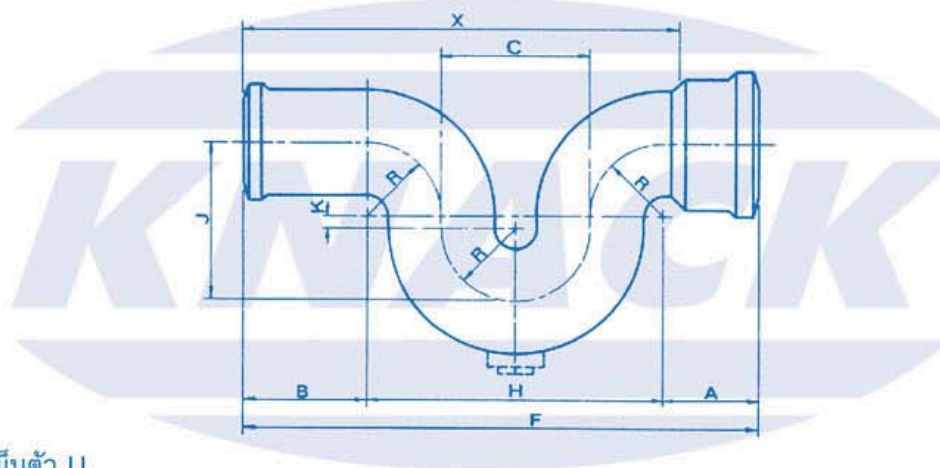


กันเหวี่ยงตัว S

S TRAP with CLEANOUT

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	J	K	R	X
2	76	89	203	-	51	102
3	114	114	254	13	64	146
4	140	140	305	13	76	191



กันเหวี่ยงตัว U

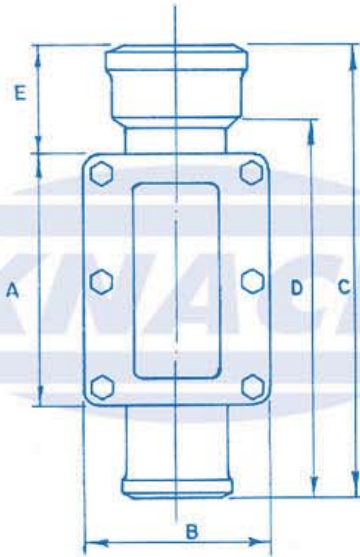
RUNNING TRAP with CLEANOUT

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	F	H	J	K	R	X
2	76	89	102	368	203	102	-	51	305
3	83	114	127	451	254	140	13	64	381
4	89	127	152	521	305	165	13	76	445



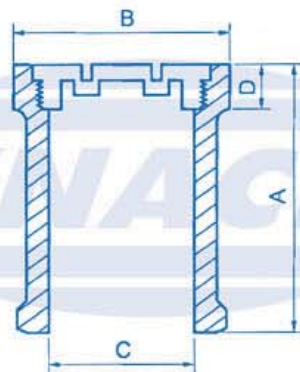
ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



ท่อสั้นมีประตู

STRAIGHT INSPECTION PIECES with
RECTANGULAR ACCESS DOOR DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	D	E
3	230	147	470	409	114
4	240	175	482	415	114
6	312	236	597	530	133
8	319	290	602	506	138

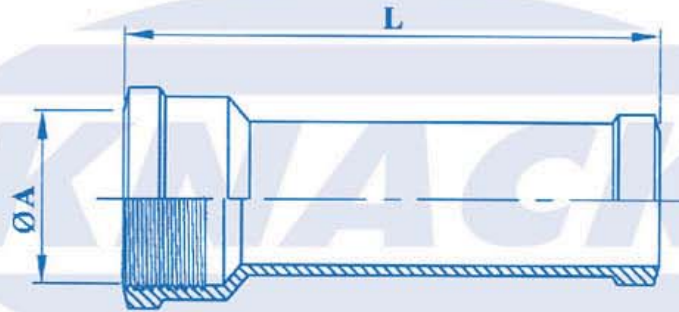


คลื่นเข้าที่

CLEANOUT

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	A	B	C	X
2	152	70	51	13
3	165	89	76	13
4	178	118	102	13
6	203	165	152	13
8	229	235	203	25
10	305	299	254	25



อแดปเตอร์เกลียวใน

FEMALE THREAD ADAPTER

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	ØA	L
2	PT 2"	300
3	PT 3"	300
4	PT 4"	300
6	PT 6"	300
8	PT 8"	300

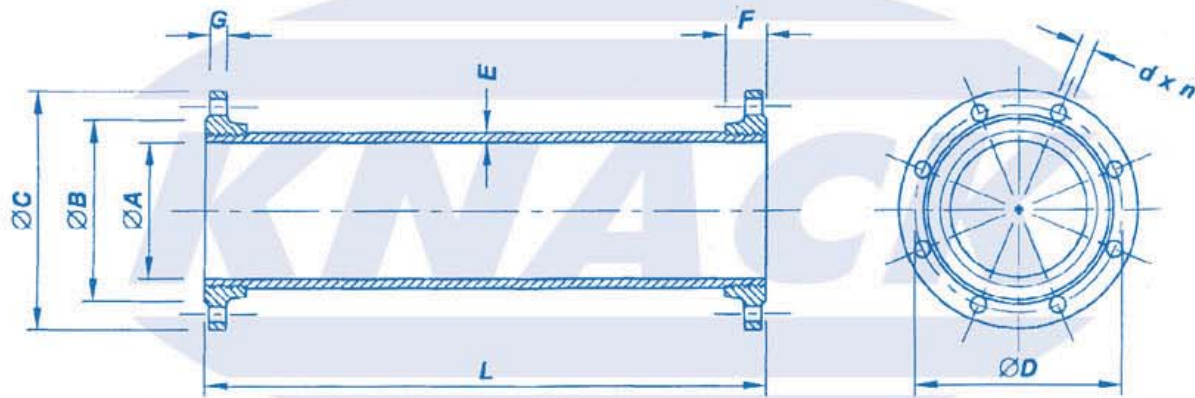


อแดปเตอร์เกลียวนอก

MALE THREAD ADAPTER

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	ØA	L
2	PT 2"	300
3	PT 3"	300
4	PT 4"	300
6	PT 6"	300
8	PT 8"	300

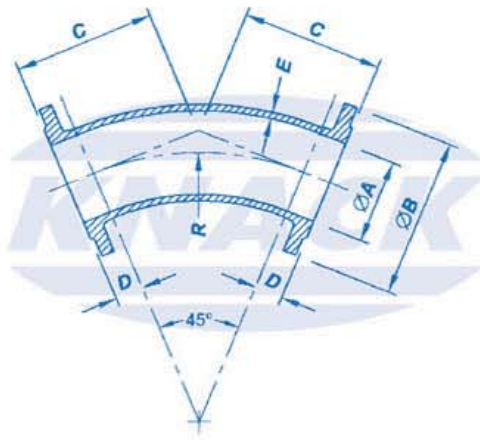


ท่อ

STANDARD FOR ISO. 13

FLANGED PIPES CENTRIFUGALLY CAST WITH SCREWED FLANGED-CLASS B DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	$\varnothing A$	$\varnothing B$	$\varnothing C$	D	E	F	G	L	Holes	
									Number	Diameter $\varnothing$
3	80	133	200	160	8.6	43	21	3000	4	19
4	100	153	220	180	9	45	22	3000	8	19
6	150	209	285	240	10	50	23	3000	8	23
8	200	264	340	295	11	55	24.5	3000	8	23
10	250	319	395	350	12	60	26	3000	12	23
12	300	367	445	400	13	65	27.5	2000	12	23
14	350	427	505	460	14	70	29	2000	16	23



ข้อโค้ง 45°

45 BEND DOUBLE FLANGED ENDS

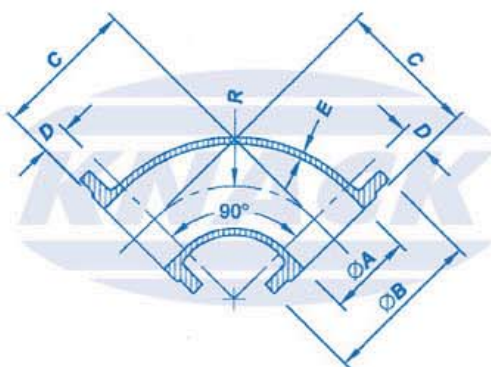
DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	ØA	ØB	C	D	R	E
2	50	150	94	42	125	8.6
3	80	200	180	43	331	10
4	100	220	200	45	374	10.5
6	150	285	250	50	483	11.7
8	200	340	300	55	591	12.8
10	250	395	350	60	700	14
12	300	445	400	65	809	15.2
16	400	565	324	75	600	17.5
20	500	670	375	85	700	19.8
24	600	780	426	95	900	22.2

ข้อโค้ง 90°

90 BEND DOUBLE FLANGED ENDS

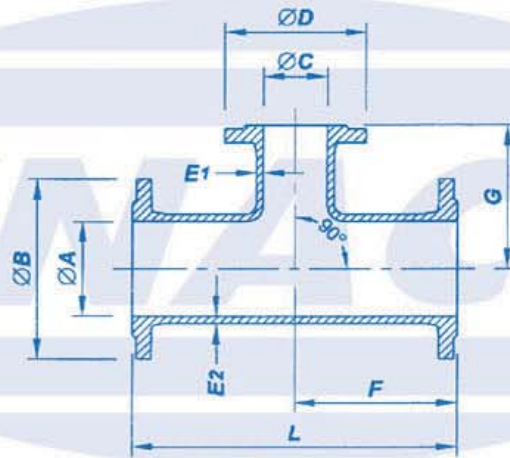
DIMENSION IN MM.



SIZE (Inches)	ØA	ØB	C	D	R	E
2	50	150	145	42	103	8.6
3	80	200	180	43	137	10
4	100	220	200	45	155	10.5
6	150	285	250	50	200	11.7
8	200	340	300	55	245	12.8
10	250	395	350	60	290	14
12	300	445	400	65	335	15.2
16	400	565	500	75	425	17.5
20	500	670	600	85	515	19.8
24	600	780	700	95	605	22.2



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

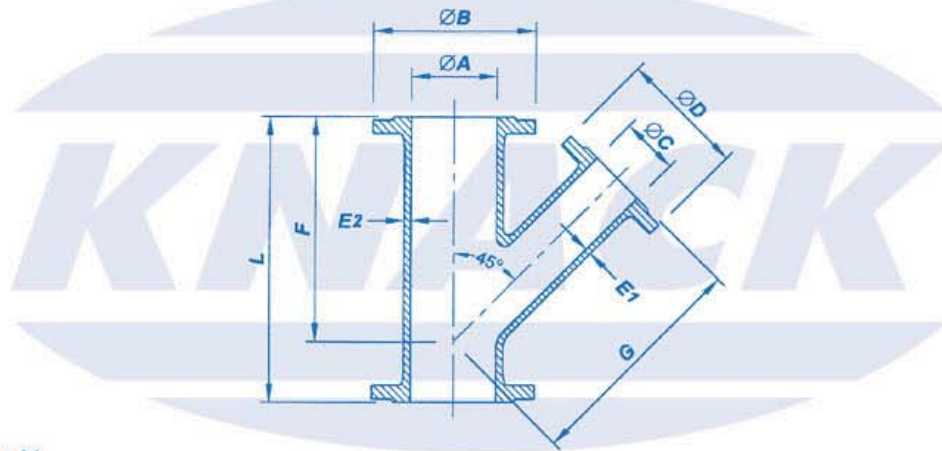


สามทาง T

T BRANCHES ALL FLANGED

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	ØA	ØB	ØC	ØD	F	G	L	E1	E2
2 X 2	50	150	50	150	127.5	130	255	10	10
3 X 2	80	200	50	150	180	180	360	10	10
3 X 3	80	200	80	200	180	180	360	10	10
4 X 2	100	220	50	150	200	190	400	10.5	10.5
4 X 3	100	220	80	200	200	190	400	10.5	10.5
4 X 4	100	220	100	220	200	200	400	10.5	10.5
6 X 2	150	285	50	150	250	200	500	10.5	10.5
6 X 3	150	285	80	200	250	215	500	11.7	11.7
6 X 4	150	285	100	220	250	225	500	11.7	11.7
6 X 6	150	285	150	285	250	250	500	11.7	11.7
8 X 3	200	340	80	200	300	240	600	12.8	12.8
8 X 4	200	340	100	220	300	250	600	12.8	12.8
8 X 6	200	340	150	285	300	275	600	12.8	12.8
8 X 8	200	340	200	340	300	300	600	12.8	12.8
10 X 3	250	395	80	200	350	265	700	13	13
10 X 4	250	395	100	220	350	275	700	13.5	13.5
10 X 6	250	395	150	285	350	300	700	14	14
10 X 8	250	395	200	340	350	325	700	14	14
10 X 10	250	395	250	395	350	350	700	14	14
12 X 3	300	445	80	200	400	290	800	13	13
12 X 4	300	445	100	220	400	300	800	13.5	13.5
12 X 6	300	445	150	285	400	325	800	15	15
12 X 8	300	445	200	340	400	350	800	15.2	15.2
12 X 10	300	445	250	395	400	375	800	15.2	15.2
12 X 12	300	445	300	445	400	400	800	15.2	15.2



สามทาง Y

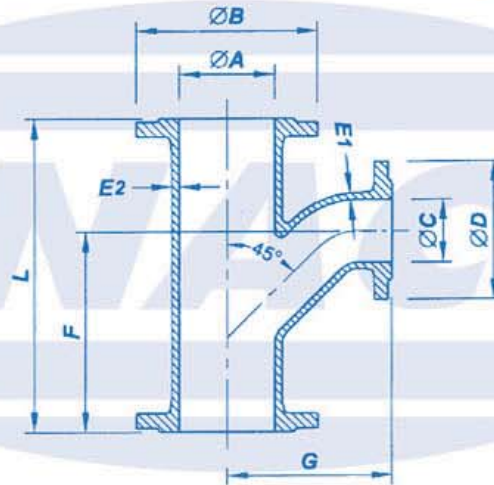
Y BRANCHES ALL FLANGED

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	ØA	ØB	ØC	ØD	F	G	L	E1	E2
2 X 2	50	150	50	150	200	210	255	10	10
3 X 2	80	200	50	150	275	255	360	10	10
3 X 3	80	200	80	200	275	255	360	10	10
4 X 2	100	220	50	150	314	323	400	10.5	10.5
4 X 3	100	220	80	200	314	323	400	10.5	10.5
4 X 4	100	220	100	220	314	323	400	10.5	10.5
6 X 2	150	285	50	150	315	310	500	10.5	10.5
6 X 3	150	285	80	200	414	405	500	11.7	11.7
6 X 4	150	285	100	220	414	405	500	11.7	11.7
6 X 6	150	285	150	285	414	405	500	11.7	11.7
8 X 3	200	340	80	200	453	405	600	12.8	12.8
8 X 4	200	340	100	220	453	405	600	12.8	12.8
8 X 6	200	340	150	285	453	405	600	12.8	12.8
8 X 8	200	340	200	340	453	405	600	12.8	12.8
10 X 3	250	395	80	200	500	500	700	13	13
10 X 4	250	395	100	220	500	500	700	13.5	13.5
10 X 6	250	395	150	285	500	500	700	14	14
10 X 8	250	395	200	340	500	500	700	14	14
10 X 10	250	395	250	395	500	500	700	14	14
12 X 3	300	445	80	200	630	630	800	13	13
12 X 4	300	445	100	220	630	630	800	13.5	13.5
12 X 6	300	445	150	285	630	630	800	15	15
12 X 8	300	445	200	340	630	630	800	15.2	15.2
12 X 10	300	445	250	395	630	630	800	15.2	15.2
12 X 12	300	445	300	445	630	630	800	15.2	15.2



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



สามทาง TY

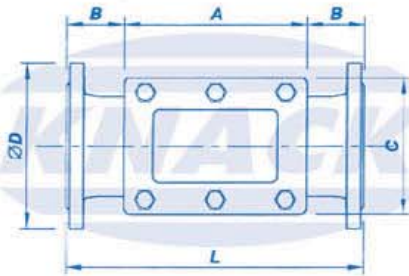
TY BRANCHES ALL FLANGED

DIMENSION IN MM.

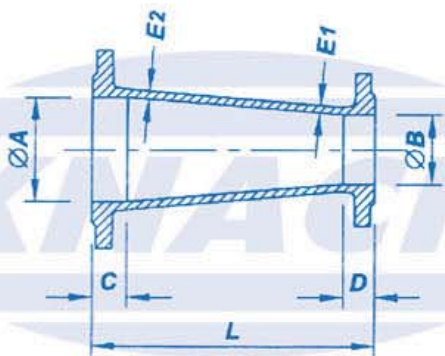
SIZE (Inches)	ØA	ØB	ØC	ØD	F	G	L	E1	E2
2 X 2	50	150	50	150	180	150	255	10	10
3 X 2	80	200	50	150	220	178	360	10	10
3 X 3	80	200	80	200	220	178	360	10	10
4 X 2	100	220	50	150	225	180	400	10.5	10.5
4 X 3	100	220	80	200	225	180	400	10.5	10.5
4 X 4	100	220	100	220	225	180	400	10.5	10.5
6 X 2	150	285	50	150	310	250	500	10.5	10.5
6 X 3	150	285	80	200	310	250	500	11.7	11.7
6 X 4	150	285	100	220	310	250	500	11.7	11.7
6 X 6	150	285	150	285	310	250	500	11.7	11.7
8 X 3	200	340	80	200	390	305	600	12.8	12.8
8 X 4	200	340	100	220	390	305	600	12.8	12.8
8 X 6	200	340	150	285	390	305	600	12.8	12.8
8 X 8	200	340	200	340	390	305	600	12.8	12.8
10 X 3	250	395	80	200	400	305	700	13	13
10 X 4	250	395	100	220	400	350	700	13.5	13.5
10 X 6	250	395	150	285	400	350	700	14	14
10 X 8	250	395	200	340	400	350	700	14	14
10 X 10	250	395	250	395	400	350	700	14	14
12 X 3	300	445	80	200	550	400	800	13	13
12 X 4	300	445	100	220	550	400	800	13.5	13.5
12 X 6	300	445	150	285	550	400	800	15	15
12 X 8	300	445	200	340	550	400	800	15.2	15.2
12 X 10	300	445	250	395	550	400	800	15.2	15.2
12 X 12	300	445	300	445	550	400	800	15.2	15.2

ท่อหน้าแปลนมีประตู

FLANGED PIPES WITH RECTANGULAR ACCESS DOOR DIMENSION IN MM.



SIZE (Inches)	A	B	C	ØD	L
3	230	139	147	200	508
4	240	132	175	220	504
6	312	98	236	285	508
8	319	145	290	340	609



ข้อลด

REDUCER DOUBLE FLANGED

DIMENSION IN MM.

SIZE (Inches)	ØA	ØB	C	D	L	E1	E2
3 X 2	80	50	43	42	200	8.6	8.6
4 X 3	100	80	45	43	200	10	10
6 X 2	150	50	50	42	400	8.6	8.6
6 X 3	150	80	50	43	400	10	10
6 X 4	150	100	50	45	400	10.5	10.5
8 X 2	200	50	55	42	400	8.6	8.6
8 X 3	200	80	55	43	400	10	10
8 X 4	200	100	55	45	400	10.5	10.5
8 X 6	200	150	55	50	400	11.7	11.7
10 X 3	250	80	60	43	400	10	10
10 X 4	250	100	60	45	400	10.5	10.5
10 X 6	250	150	60	50	400	11.7	11.7
10 X 8	300	200	60	55	400	12.8	12.8
12 X 4	300	100	65	45	400	10.5	10.5
12 X 6	300	150	65	50	400	11.7	11.7
12 X 8	300	200	65	55	400	12.8	12.8
12 X 10	300	250	65	60	400	14	14

แผนที่ / MAP



บริษัท บี.เค. ส. เจริญกิจ จำกัด
KNACK S. CHAREONKIJ CO., LTD.

16/21,16/4 Moo 4 Ekachai Road, Kokkrabue,
Muang Samutsakorn 74000, Thailand
16/21,16/4 หมู่ 4 ถนนเอกชัย ต.คลองกระบือ
อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร 74000



การเดินทางมา บ. บี.เค. ส. เจริญกิจ จำกัด มาได้ 2 ทาง

1. วิ่งจากทางด่วนดาวคะนอง

(ระยะเวลาเดินทางประมาณ 30 - 45 นาที)

วิ่งจากทางด่วนตามป้ายดาวคะนอง - ข้ามสะพานแขวน -
ลงทางด่วนป้ายสมุทรสาคร - วิ่งตรง ถ.พระราม 2 ขาออก
ผ่านเซ็นทรัล, โลตัส - ผ่านบุญถาวรแล้วเข้าคูขนานซ้าย -
ผ่านตลาดมหาชัยเมืองใหม่และโชว์รูมนิสสันแล้วเลี้ยวซ้าย
เข้าถ.เอกชัย - เข้าถ.เอกชัยแล้วกลับรถชิดขวาข้ามสะพานสูง
- วิ่ง 2 กม. ผ่านบึงเอสโซ่ - จากบึงวิ่ง 2 กม. ถึง
บ.บี.เค. ส. เจริญกิจ จก. ติด ถ.เอกชัย (มีตู้ ATM
ไทยพาณิชย์ สี่ม่วงอยู่ด้านหน้า)

2. วิ่งจาก ถ. วงแหวน-กาญจนาภิเษก

(ระยะเวลาเดินทางประมาณ 30 - 45 นาที)

วิ่งจากบางบัวทองมาตาม ถ. วงแหวน-กาญจนาภิเษกผ่าน
เดอะมอลล์ บางแค - ตรงผ่านแมคโครบางบอนแล้วเข้า
คูขนานซ้าย - ผ่านบึงปตท.เลี้ยวซ้ายเข้าถ.เอกชัย - เข้า
ถ.เอกชัยแล้วกลับรถชิดขวาข้ามสะพานสูง - ตรงผ่านแยก
ไฟแดง 3 ไฟแดง (ผ่านรร.ศึกษานารี 2, วัดโพธิ์แจ้ง ด้านขวา)
- ผ่าน ธ.กสิกรไทย, ธ.กรุงศรี, ธ.กรุงไทย (ด้านขวา) - กลับรถ
แล้วตรงมาถึง บ.บี.เค. ส. เจริญกิจ จก. ติดถ.เอกชัย
(มีตู้ ATM ไทยพาณิชย์สี่ม่วงอยู่ด้านหน้า)



MAKE TO ORDER

“เรา**รับผลิตอุปกรณ์ระบายน้ำ**ต่างๆ
ตามแบบที่ลูกค้า**ต้องการ**”



▪ Modern Drain



▪ Floor Drain



▪ Manhole Cover



▪ Grating

■ Floor Drain, Roof Drain,
Floor Cleanout



■ Modern Drain



■ Bathroom Accessories



■ Cast Iron Soil Pipes & Fittings



บริษัท แม็ค ส. เจริญกิจ จำกัด
KNACK S. CHAREONKIJ CO., LTD.

16/21,16/4 Moo 4 Ekachai Road, Kokkrabue,
Muang Samutsakorn 74000, Thailand
16/21,16/4 หมู่ 4 ด.เอกราช ด.คลองกระบือ
อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร 74000

Tel : 02-892-3250-5, 02-892-3244-5
Mobile : 080-900-4730, 080-900-4731,
080-900-4732, 089-668-7329,
089-668-7349, 089-668-7657,
081-914-9112, 089-797-9326,
089-772-5346, 089-670-8048
Fax : 02-892-3243, 02-892-3249
Web : www.knack.co.th
E-mail : knackthailand@hotmail.com
knackmarket@yahoo.co.th



■ Manhole Cover



■ Bridge Gully Drain



■ Grating



■ Pipe Hangers & Supports

