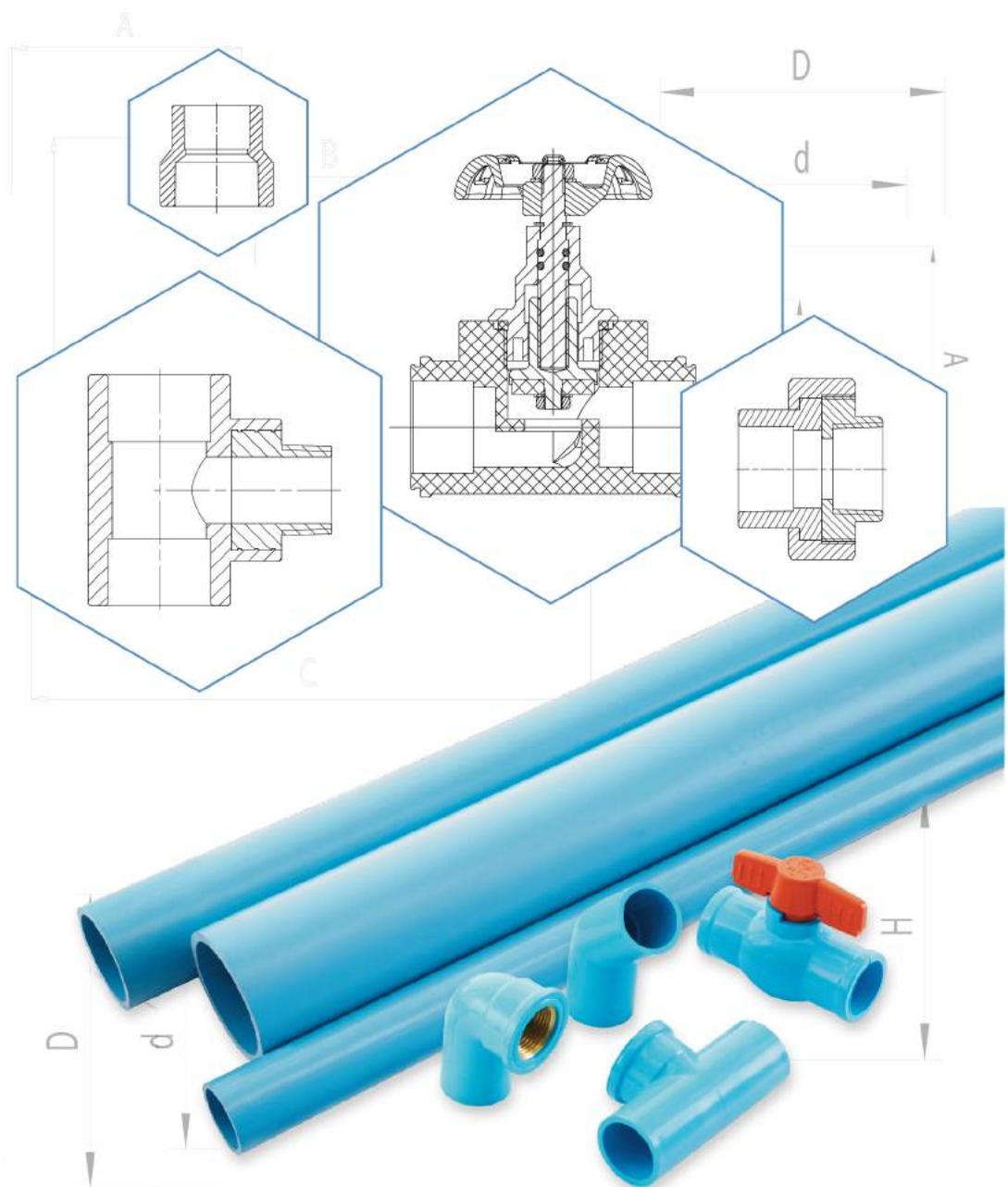


คู่มือออกแบบเชิงเทคนิค

TECHNICAL DESIGN



SCG PIPE LIBRARY



สำหรับระบบ Android



สำหรับระบบ iOS

SCG PIPE WEB



YOUTUBE



NPI Pipe Business

ฉบับปรับปรุงใหม่ : กันยายน 2565



สารบัญ

CONTENT

เรื่อง	หน้า
ประวัติความเป็นมา COMPANY PROFILE	1
คุณสมบัติของท่อและข้อต่อพีวีซี FEATURES OF PIPE AND FITTINGS	2
มอก.ของท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์พีวีซี STANDARD OF PIPE , FITTINGS AND ACCESSORIES	3
การทดสอบและควบคุมคุณภาพ QUALITY CONTROL	4
ลักษณะการนำท่อพีวีซีไปใช้งาน PRODUCT APPLICATIONS	5
ผลงานอ้างอิง REFERENCE PROJECTS	6
ประเภทท่อและข้อต่อพีวีซี TYPES OF PIPE AND FITTINGS	
ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อรับแรงดัน FITTINGS FOR PRESSURE PIPE	9
ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อไม่รับแรงดัน FITTINGS FOR NON-PRESSURE PIPE	11
ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อเกษตร FITTINGS FOR AGRICULTURAL PIPE	13
รายละเอียด ชื่อ ขนาดและมิติของท่อพีวีซี SPECIFICATIONS OF PIPE	
ท่อพีวีซีสำหรับใช้เป็นท่อน้ำดื่มแบบปลายเรียบ PVC PLAIN-END PIPE FOR WATER SUPPLY AND DRAINAGE	14
ท่อพีวีซีสำหรับใช้ในงานเกษตรแบบปลายเรียบ PVC PLAIN-END PIPE FOR AGRICULTURAL	15
ท่อพีวีซีแบบปลายบานต่อด้วยน้ำยา CEMENT-WELDED SOCKET PIPE	16
ท่อเจาะร่องพีวีซี SLOTTED PIPE	17
รายละเอียด ชื่อ ขนาดและมิติของข้อต่อพีวีซี SPECIFICATIONS OF FITTINGS	
ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อรับแรงดัน PVC FITTINGS FOR PRESSURE PIPE	18
ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อไม่รับแรงดัน PVC FITTINGS FOR NON-PRESSURE PIPE	44



เรื่อง

หน้า

ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับการเกษตร
PVC FITTINGS FOR AGRICULTURAL

60

อุปกรณ์พีวีซี
ACCESSORIES

72

มาตรฐานปริมาณการใช้ยาประสานท่อและน้ำยาทำความสะอาดท่อพีวีซี
STANDARD USAGE AMOUNT OF SOLVENT CEMENT AND SOLVENT CLEANING FOR PVC PIPE

74

วิธีการต่อท่อพีวีซี ชนิดต่อด้วยน้ำยาประสานท่อพีวีซี
SOLVENT CEMENT JOINTING METHOD

75

คุณสมบัติทางกายภาพและทางกลของท่อ และข้อต่อพีวีซี
PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF PVC PIPE AND FITTING

76

ความทนทานต่อสารละลายเคมีของท่อและอุปกรณ์ข้อต่อพีวีซี
CHEMICAL RESISTANCE

77

การสูญเสียความดันน้ำ เนื่องจากการไหลของน้ำผ่านท่อพีวีซี
HEAD LOSS CALCULATION

78

แผนภูมิแสดงการสูญเสียความดันน้ำในท่อพีวีซี
HEAD LOSS DIAGRAM FOR PIPE

79

แผนภูมิแสดงการใช้ท่อและข้อต่อพีวีซี
ILLUSTRATED 3-D DRAWING FOR SOME APPLICATIONS

81

ข้อแนะนำ

83





ประวัติความเป็นมา

COMPANY PROFILE

บริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรมจำกัด หนึ่งในเครือซิเมนต์ไทย (SCG) ผู้ผลิตท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 ด้วยประสบการณ์อันยาวนาน และความมุ่งมั่นที่จะตอบสนองความต้องการใช้งานด้านต่างๆ พร้อมสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า บริษัทฯจึงมุ่งมั่นเน้นการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องนอกจากนี้ บริษัทฯยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้มีความหลากหลาย เพื่อมุ่งสู่ความเป็นผู้นำด้านระบบท่อ ทั้งระบบประปา ระบายน้ำ ระบบประปาน้ำร้อน ระบบร้อยสายไฟฟ้า และสายโทรศัพท์ ระบบน้ำในงานเกษตร และสาธารณูปโภค ทั้งท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อความสะดวกครบครันสำหรับการใช้งานทุกประเภท โดยมีทีมผู้เชี่ยวชาญพร้อมให้คำปรึกษาทุกเรื่อง

Nawaplastic Industries Co., Ltd. is one of companies in Siam Cement Group (SCG), a pipe, fittings and accessories manufacturer since 1970 with long experience and high determination to correspond various needs and customers' satisfaction. In order to be a leader in pipe & fitting system market such as water supply & drainage system, hot water system, electric & telephone system, agricultural watering system, and public utility system, for both pipes, and fittings, we are focusing on continuously developing product quality and product itself to be variety and fulfill convenience on all piping systems.



บ ก ด

พ.ศ. 2513 - 2532



ท่อตราเสือ

พ.ศ. 2533 - 2534



ท่อตราช้าง

พ.ศ. 2535 - 2537

พ.ศ. 2538 - 2550



ท่อตราช้าง

พ.ศ. 2551 - 2552

ท่อตราช้าง

พ.ศ. 2553 - 2558



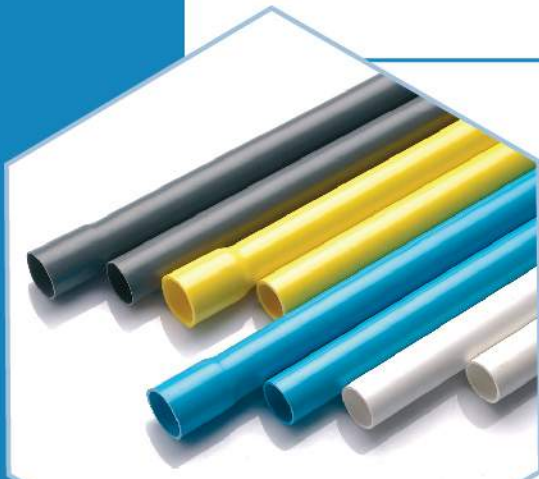
พ.ศ. 2559 - ปัจจุบัน

ท่อตราช้าง



คุณสมบัติของท่อและข้อต่อพีวีซี

FEATURES OF PIPE AND FITTINGS



ทนทานต่อแรงดันและแรงกด (Resistance to pressure and compression)

ผลิตจากวัตถุดิบคุณภาพเยี่ยม มีความเหนียว ยืดหยุ่นได้ดีและผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรมจึงสามารถทนแรงดันน้ำภายในท่อและแรงกดนอกเส้นท่อได้เป็นอย่างดี

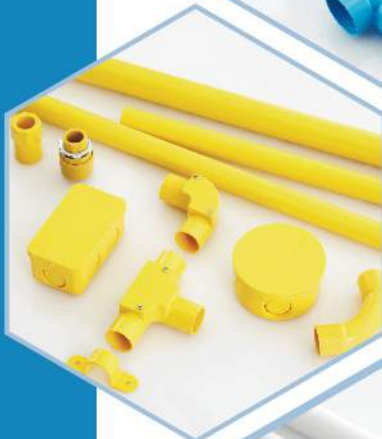
ทนทานต่อแสงแดด (Resistance to UV)

มีส่วนผสมของไทเทเนียมไดออกไซด์ (Titanium Dioxide) ในปริมาณที่เหมาะสมจึงป้องกันรังสี UV ได้เป็นอย่างดี ไม่กรอบหรือแตกหักง่าย



ทนต่อสภาพกรดด่าง (Resistance to acidity and alkalinity)

ไม่ทำปฏิกิริยากับกรดและด่างอ่อน จึงหมดปัญหาเรื่องสนิมกัดกร่อน ทำให้มีอายุการใช้งานยาวนาน

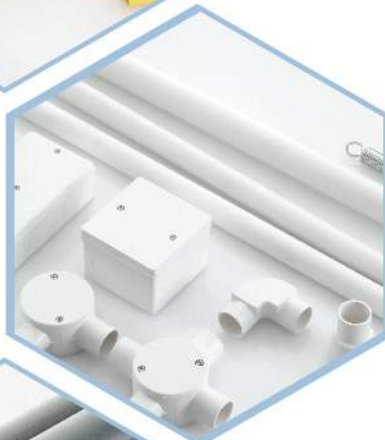


ไม่เป็นสนิม ไม่รั่ว ไม่เปราะ (Rust-proof, water tightness and toughness)

ด้วยคุณสมบัติพิเศษของพีวีซี ทำให้ท่อพีวีซีไม่เป็นสนิมหรือเปราะง่าย

ปลอดภัยจากสารพิษ (Non-toxic substance)

ปราศจากสารพิษ น้ำที่ได้จึงไม่มีสารปนเปื้อนและไม่มีการเปลี่ยนแปลงของสี กลิ่น รส

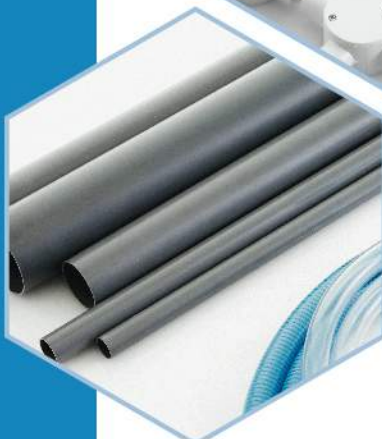


มาตรฐาน มอก. (Under Thai Industrial Standard)

ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เป็นฉนวนไฟฟ้า (Electrical insulator)

เป็นท่อโลหะ จึงไม่เป็นตัวนำไฟฟ้าเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้ารั่วและไม่ลามไฟเมื่อเกิดไฟไหม้



น้ำหนักเบา (Lightweight)

น้ำหนักเบากว่าท่อเหล็กชุบสังกะสีถึง 5 เท่า สะดวกในการขนส่งและติดตั้ง

มอก.ของท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์พีวีซี

STANDARD OF PIPE , FITTINGS AND ACCESSORIES

ชื่อสินค้า	รายการ	ขนาด	มาตรฐาน	การใช้งาน
ท่อพีวีซี	- ท่อน้ำดื่ม (สีฟ้า) ชั้นคุณภาพ 5 ชั้นคุณภาพ 7 ชั้นคุณภาพ 8.5 ชั้นคุณภาพ 10.5 ชั้นคุณภาพ 13.5	35 - 400 มม. 18 - 400 มม. 18 - 400 มม. 18 - 400 มม. 18 - 400 มม.	มอก. 17-2561	- ระบบส่งน้ำประปา และระบบระบายน้ำ
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ (สีเหลือง) ชั้นคุณภาพ 1 ชั้นคุณภาพ 2 ชั้นคุณภาพ 3	15 - 100 มม. 80 - 100 มม. 80 - 100 มม.	มอก. 216-2524	- ระบบร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ JIS (สีขาว)	15 - 55 มม.	JIS C 8430	- ระบบร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ BS (สีขาว)	16 - 50 มม.	IEC-61386	- ระบบร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์
	- ท่อเกษตร (สีเทา)	10 - 125 มม.	มาตรฐาน NPI	- ระบบส่งน้ำในงานเกษตร
	- ข้อต่อชนิดฉีดด้วยเครื่องจักร รับแรงดัน (สีฟ้า) ระบายน้ำ (สีฟ้า) ร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ (สีเหลือง) ร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ JIS (สีขาว) ร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ BS (สีขาว) งานเกษตร (สีเทา)	18 - 150 มม. 35 - 200 มม. 15 - 100 มม. 15 - 55 มม. 16 - 50 มม. 15 - 100 มม.	มอก. 1131-2535 มอก. 1410-2540 มาตรฐาน NPI มาตรฐาน NPI มาตรฐาน NPI มาตรฐาน NPI	- ระบบส่งน้ำประปา - ระบบระบายน้ำ - ระบบร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ - ระบบร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ - ระบบร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ - ระบบส่งน้ำในงานเกษตร
ข้อต่อพีวีซี	- ข้อต่อชนิดผลิตจากท่อ รับแรงดัน (สีฟ้า) ระบายน้ำ (สีฟ้า) ร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ (สีเหลือง) ร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ JIS (สีขาว) งานเกษตร (สีเทา)	18 - 400 มม. 35 - 300 มม. 15 - 100 มม. 15 - 55 มม. 10 - 125 มม.	มอก. 1131-2535 มอก. 1410-2540 มาตรฐาน NPI มาตรฐาน NPI มาตรฐาน NPI	- ระบบส่งน้ำประปา - ระบบระบายน้ำ - ระบบร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ - ระบบร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ - ระบบส่งน้ำในงานเกษตร
	- ข้อต่อชนิดผลิตจากท่อ รับแรงดัน (สีฟ้า) ระบายน้ำ (สีฟ้า) ร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ (สีเหลือง) ร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ JIS (สีขาว) งานเกษตร (สีเทา)	18 - 400 มม. 35 - 300 มม. 15 - 100 มม. 15 - 55 มม. 10 - 125 มม.	มอก. 1131-2535 มอก. 1410-2540 มาตรฐาน NPI มาตรฐาน NPI มาตรฐาน NPI	- ระบบส่งน้ำประปา - ระบบระบายน้ำ - ระบบร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ - ระบบร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ - ระบบส่งน้ำในงานเกษตร
น้ำยาประสานท่อพีวีซี	- น้ำยาประสานท่อพีวีซี "SCG" ชนิดเข้มข้น	หลอด 40 กรัม หลอด 125 กรัม กระป๋อง 250 กรัม กระป๋อง 500 กรัม กระป๋อง 1,000 กรัม	มอก. 1032-2534	- ประสานท่อและข้อต่อพีวีซีที่ต้องการคุณภาพสูง และงานเร่งด่วน
	- น้ำยาประสานท่อพีวีซี "SCG" ชนิดใส	กระป๋อง 50 กรัม กระป๋อง 100 กรัม กระป๋อง 250 กรัม กระป๋อง 500 กรัม กระป๋อง 1,000 กรัม	มอก. 1032-2534	- ประสานท่อและข้อต่อพีวีซีที่ไม่ต้องการเร่งใช้งาน และงานต่อท่อทั่วไป
น้ำยาทำความสะอาดท่อพีวีซี	- น้ำยาทำความสะอาดท่อพีวีซี	กระป๋อง 800 กรัม	DIN 16970	- ใช้ทำความสะอาดผิวท่อและข้อต่อก่อนการต่อท่อด้วยน้ำยาประสานท่อพีวีซี
เทปพันเกลียว	- เทปพันเกลียว "SCG" เทปพันเกลียว "ตราเสือ"	0.10มม.X12มม.X10ม. 0.05มม.X12มม.X10ม.	JIS K 6885 มาตรฐาน NPI	- ใช้เทปพันเกลียวท่อเพื่อป้องกันการรั่วซึมบริเวณรอยต่อ

การทดสอบและควบคุมคุณภาพ QUALITY CONTROL

การทดสอบผลที่เกิดจก้นกับน้ำ (Effect on water)

ท่อพีวีซีต้องไม่ทำให้น้ำมีกลิ่น รส สี เปลี่ยนไปจากเดิม และต้องไม่มีสารที่เป็นพิษละลายออกมาจนเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

SCG pipe and fittings can be used for drinking water as tested no affected odor, color and taste in water neither any toxic element dissolved.

การทดสอบความทนแรงดันน้ำ (Hydrostatic pressure test)

ภายในของท่อ จะได้รับการทดสอบอย่างต่อเนื่องให้เสมือนหนึ่งการใช้งานจริง เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้งาน

SCG pipe and fittings are hydrostatic tested in both short term and long term.

การทดสอบความทึบแสง (Opacity test)

แสงแดดจากภายนอกต้องไม่สามารถผ่านเนื้อท่อพีวีซีได้ จึงทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องการเกิดตะไคร่น้ำภายในเส้นท่อ

SCG pipe and fittings have high opacity. This prevents fungus and moss growth inside the surface of pipe and fittings.

การทดสอบความทนแรงกระแทก (Impact test)

ความเหนียวแน่นของเนื้อท่อ จะต้องทนแรงกระแทกกระแทกจากภายนอกได้ด้วย นอกเหนือจากทนแรงดันน้ำ

SCG pipe and fittings have high impact strength.



ทีมงานบริการเทคนิค TECHNICAL SERVICES TEAM

จัดอบรมสัมมนา

Training and Seminar

จัดอบรมสัมมนาความรู้ผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน

Training sessions and seminars are regularly organized to provide customers, both government and private agencies, with product knowledge.

เผยแพร่ความรู้ผลิตภัณฑ์

Dissemination of Product Knowledge

จัดอบรมสัมมนาความรู้ผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน

The company participates in various exhibitions to widely disseminate information on SCG pipe.

สาธิตและแนะนำผลิตภัณฑ์

Demonstration and Introduction

มีผู้เชี่ยวชาญแนะนำการประกอบท่อพีวีซีและอุปกรณ์อย่างถูกต้อง

Experts are demonstrating how to assemble PVC pipes and accessories properly.

แก้ไขปัญหาก็หน่วยงาน

Troubleshooting

ส่งเจ้าหน้าที่เข้าแก้ไขปัญหาทางด้านเทคนิค การต่อประกอบและการติดตั้งท่อพีวีซี

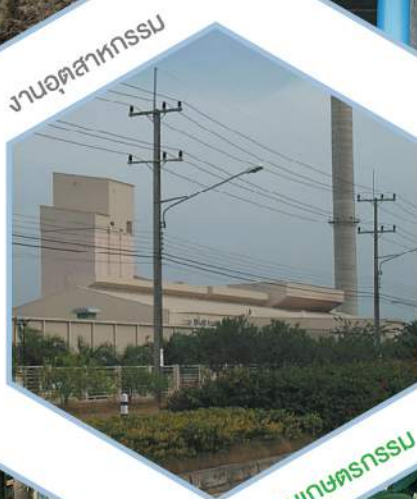
Technical staff are dispatched to solve problems related to PVC pipe installation.



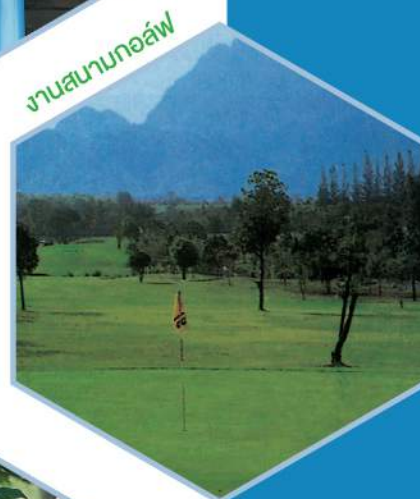
งานประปา



งานระบายน้ำ



งานอุตสาหกรรม



งานสนามกอล์ฟ



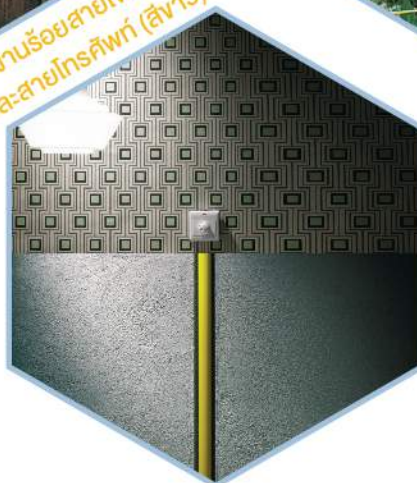
งานตัดเจาะบ่อน้ำบาดาล



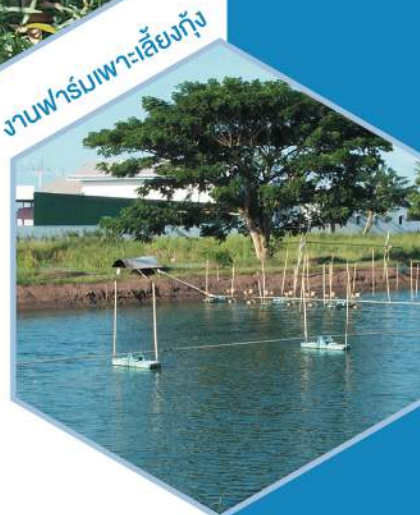
งานเกษตรกรรม



งานร้อยสายไฟฟ้า
และสายโทรศัพท์ (สีขาว)



งานร้อยสายไฟฟ้า
และสายโทรศัพท์ (สีเทา)



งานฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้ง

ท่อพีวีซีสำหรับระบบประปาและระบายน้ำ
PLUMBING SYSTEM



ท่อพีวีซีสำหรับงานร้อยสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์
WIRING SYSTEM



ท่อพีวีซีสำหรับระบบน้ำเพื่อการเกษตร
AGRICULTURE SYSTEM



จากผลการดำเนินงาน และประสบการณ์ที่สั่งสมมา กว่า 50 ปีของบริษัทฯ ที่ทุ่มเทกับการผลิตท่อและอุปกรณ์พีวีซี “SCG” เพื่อสร้างความเชื่อมั่น และสรรค์สร้างความหลากหลาย ของผลิตภัณฑ์ ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่าง ลงตัว ทั้งในด้านงานประปา ระบายน้ำ งานร้อยสายไฟฟ้า และสายโทรศัพท์ และงานเกษตรกรรม ส่งผลให้ท่อและ อุปกรณ์พีวีซี “SCG” ได้รับความไว้วางใจและเป็นที่ยอมรับ กันอย่างแพร่หลาย ทั้งในงานราชการ งานโครงการเอกชน ขนาดใหญ่ งานบ้านพักอาศัย ตลอดจนงานเกษตรกรรม อาทิเช่น

- งานประปานครหลวง และประปาภูมิภาคทั่วประเทศ
- สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา (พระราม 8)
- ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
- สนามกีฬาเอเชียนเกมส์
- รถไฟฟ้า BTS
- ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
- ท่าอากาศยานดอนเมือง
- นิคมอุตสาหกรรมนวนคร และบางปะอิน
- ถนนทางด่วนบางนา - บางปะกง
- ถนนบรมราชชนนี (ยักษ์)
- ทางสรรพสินค้าชั้นนำ
- สวนสัสมิธนาธร
- โครงการต่าง ๆ มากมาย

เราจึงมีความภูมิใจเป็นอย่างยิ่ง และตั้งปณิธานที่ จะมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการ อย่างต่อเนื่อง ให้เป็นที่หนึ่งในใจคุณตลอดไป

From previous achievement and our long experience for more than 50 years manufacturing SCG pipe and fittings avail in produoling many variety of suitable PVC products serving needs of oonsumers on works of water supply, drainage systems, farming and oonduit system resulting SCG pipe and fittings popular and trust worthy for governmental and private pipe work projeots of all types In the oountry suoh as:

- the Metropolitan and Provinioal Waterworks Authority all over the oountry
- the Rama 8 th bridge aoross Chao-praya River
- the Queen Sirikit National Convention Center
- the Asian Games XIII stadium
- the BTS work (Bang Mass Tra)
- the Suwannaphuml International Airport
- The Donmuang International Airport
- the Bangkok-Chonburi motorway
- the Boram Raj Chon Na Nee Road
- the large shopping oentres
- the “Navanakorn” ndustrial Zone
- the “Thanathorn” orange farm
- eto.

We proudly offer our prestigious products for the better of your servioe, infinitely and forever.

ท่อกอสซี่

ผู้เชี่ยวชาญเรื่องระบบท่อ

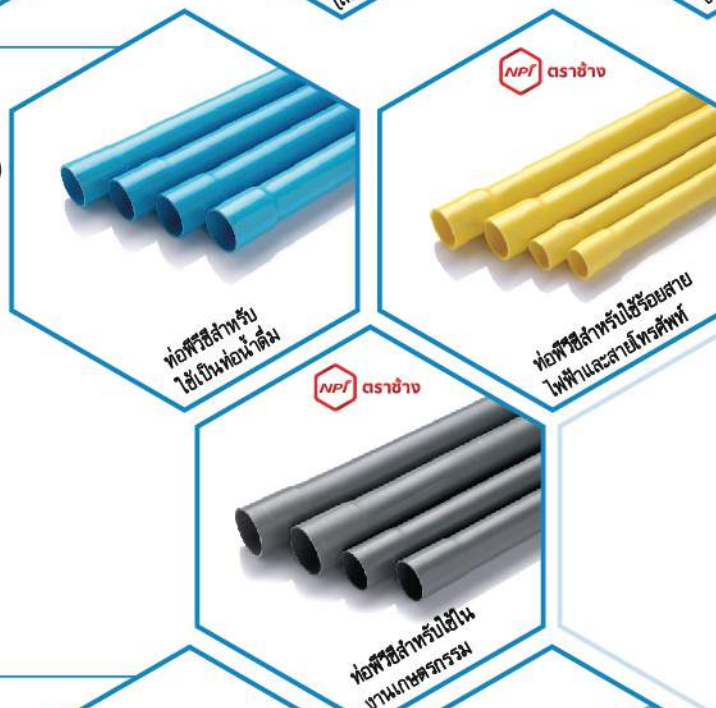


ท่อพีวีซี (PVC PIPE)

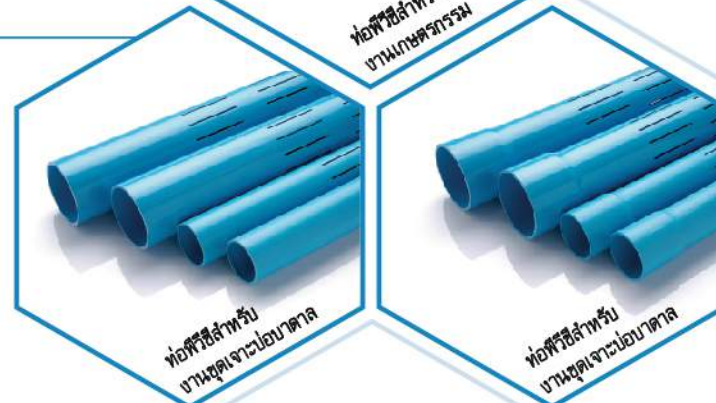
ท่อพีวีซีแบบปลายเรียบ (PVC Plain-End Pipe)



ท่อพีวีซีแบบปลายบาน ต่อด้วยน้ำยา (Cement-Welded Socket Pipe)



ท่อเจาะร่องพีวีซี (Slotted Pipe)

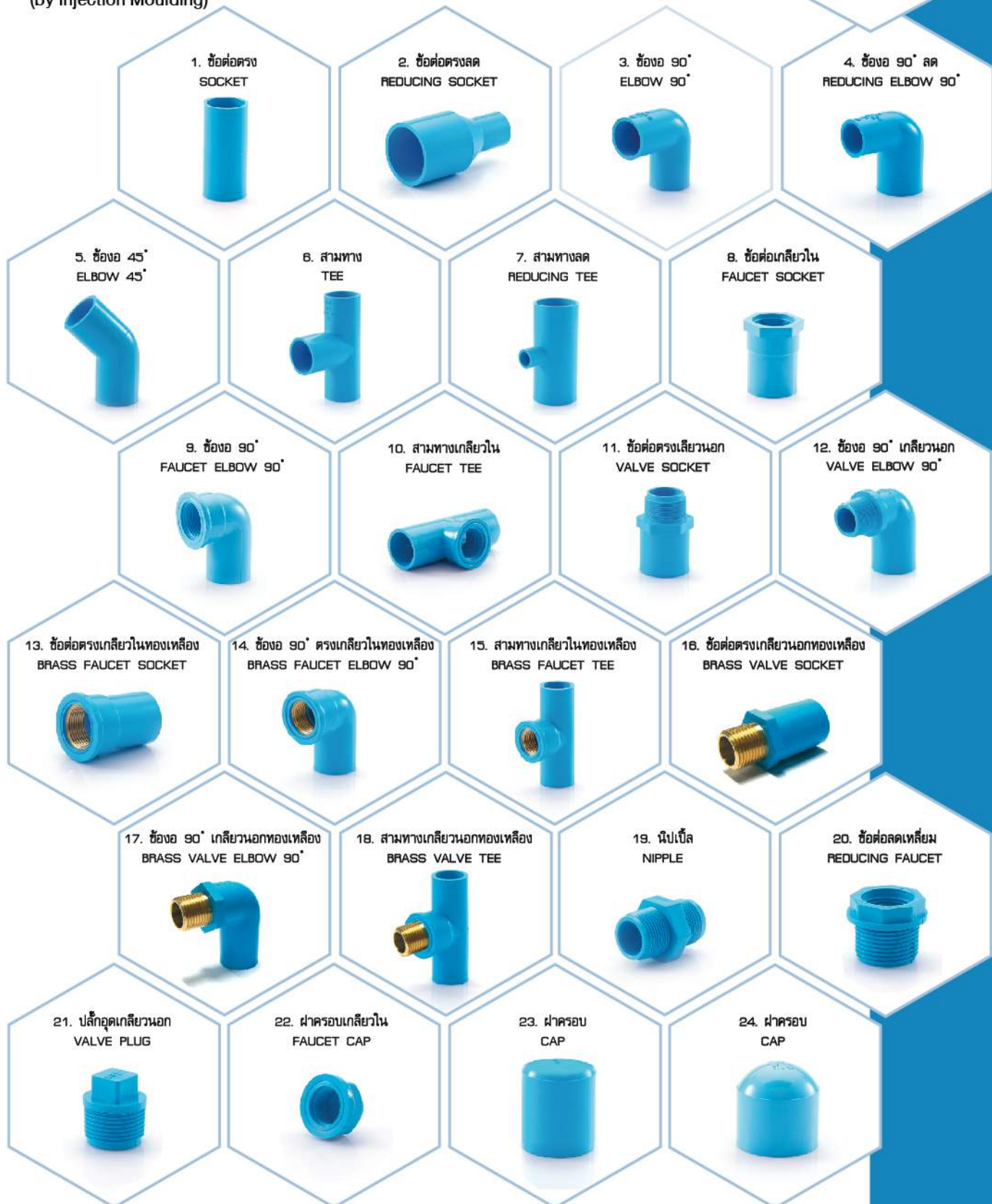


ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อรับแรงดัน (FITTINGS FOR PRESSURE PIPE)

ผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก.1131-2535 “มาตรฐานข้อต่อท่อพีวีซีแข็ง สำหรับใช้กับท่อรับความดัน”
Conforming to TIS. 1131-2535 “Standard for unplasticized polyvinyl chloride fittings for use with pressure pipe”



ชนิดฉีดจากเครื่องจักร (by Injection Moulding)



25. ข้อต่อยูเนียน
SOCKET UNION



26. ข้อต่อยูเนียนสั้น
VALVE SOCKET UNION



27. หัวกะโหลก
FOOT VALVE UNION



28. หัวกันไหล
SOCKET PUSH IN



29. หัวกันไหลเกลียวนอก
VALVE SOCKET PUSH IN



30. กีบจับท่อ
SADDLE CLIP



31. คลิปก้ามปู
PIPE CLIP



32. ข้อต่อตรงหน้างานพีวีซี
SOCKET WITH PVC FLANGE



33. ข้อต่อยูเนียนสามท่อ
SOLVENT CEMENT UNION



34. ข้อต่อ ผ.ม. (เกลียวนอก-ใน)
FAUCET VALVE



ชนิดผลิตจากท่อ (by Heat Fabrication)

35. ข้อต่อตรง H
SOCKET H



36. ข้อต่อตรงลด H
REDUCING SOCKET H



37. ข้อต่อตรงเกลียวใน H
FAUCET SOCKET H



38. ข้อต่อ 90° เกลียวใน H
FAUCET ELBOW 90° H



39. ข้อต่อตรงเกลียวนอก H
VALVE SOCKET H



40. ข้อโค้ง 11.25° H บาน 2
BEND 11.25° H ES 2



41. ข้อโค้ง 22.5° H บาน 2
BEND 22.5° H ES 2



42. ข้อโค้ง 45° H บาน 2
BEND 45° H ES 2



43. ข้อโค้ง 90° H บาน 2
BEND 90° H ES 2



44. ข้อต่อตรงหน้างานพีวีซี
SOCKET WITH PVC FLANGE



45. ท่อสั้นหน้างานเรียบ
TAPER CORE WITH FLG&PL



46. ข้อต่อตรง H ช่างสั้น
SHORT SOCKER (H)



47. ข้อต่อตรงลด H ช่างสั้น
SHORT REDUCING SOCKET H



48. ข้อโค้ง 22.5° H ช่างสั้น ES 2
SHORT BEND 22.5° H ES 2



49. ข้อโค้ง 45° H ช่างสั้น ES 2
SHORT BEND 45° H ES 2



50. ข้อโค้ง 90° H ช่างสั้น ES 2
SHORT BEND 90° H ES 2



51. ท่อสั้นหน้างานเรียบ ช่างสั้น
SHORT TAPER CORE WITH
FLG&PL H



52. ท่อสั้นหน้างาน ES ช่างสั้น
SHORT TAPER CORE
WITH FLG&ES H



ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อไม่รับแรงดัน (FITTINGS FOR NON-PRESSURE PIPE)

ผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก.1410-2540 “ข้อต่อท่อพีวีซีแข็ง
สำหรับงานระบายสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และอากาศ”

Conforming to TIS. 1410-2540 “Standard for unplasticized polyvinyl chloride fittings for soil,
waste and vent (SWV) applications”

ชนิดฉีดจากเครื่องจักร (by Injection Moulding)



1. ข้อต่อตรง-บาง
SOCKET-DR



2. ข้อต่อตรงลด-บาง
REDUCING SOCKET-DR



3. ข้องอ 45°-บาง
ELBOW 45°-DR



4. ข้องอ 90°-บาง
ELBOW 90°-DR



5. สามทาง-บาง
TEE-DR



6. สามทางลด-บาง
REDUCING TEE-DR



7. สามทางวาย-บาง
Y-DR



8. สามทางวายลด-บาง
REDUCING Y-DR



9. สามทางทียาย-บาง
TY-DR



10. สามทางทียายลด-บาง
REDUCING TY-DR



11. สี่ทางทียาย-บาง
CROSS TY-DR



12. ท่อเส้นผ่าปิดเกลียว
CLEAN OUT PLUG



13. ท่อสั้นลด
CONCENTRIC REDUCING BUSH



14. ท่อสั้นลดเยื้องศูนย์
ECCENTRIC REDUCING BUSH



15. ยูแทรพ
U-TRAP



16. ยูแทรพ (มีช่องระบาย)
U-TRAP (C/O)



17. พีแทรพ (มีช่องระบาย)
P-TRAP (C/O)



18. เอสแทรพ (มีช่องระบาย)
S-TRAP (C/O)



19. แกนถ่ายน้ำ
DRAIN PLUG



20. ฝาครอบบาง
CAP-DR BLUE



ชนิดผลิตจากท่อ
(by Heat Fabrication)

21. ข้องอ 45° เชื่อม
ELBOW 45° W



22. ข้องอ 90° เชื่อม
ELBOW 90° W



23. สามทางเชื่อม
TEE W



24. สามทางลดเชื่อม
REDUCING TEE W



25. สามทางวายเชื่อม
Y W



26. สามทางวายลดเชื่อม
REDUCING Y W



27. สามทางทียวายเชื่อม
TY W



28. สามทางทียวายลดเชื่อม
REDUCING TY W



29. ฝาครอบมือ
CAP H



30. ข้องออากาศลดเชื่อม
VENT TEE W



31. สี่ทางเชื่อม
CROSS W



32. สี่ทางวายเชื่อม
CROSS Y W



33. สี่ทางวายลดเชื่อม
REDUCING CROSS Y W



34. สี่ทางทียวายเชื่อม
CROSS TY W



35. สี่ทางทียวายลดเชื่อม
REDUCING CROSS TY W



36. หน้างานพีวีซี
PVC FLANGE H



37. พีแตรพ (มีช่องระบาย) H
P-TRAP (C/O) H



38. ท่อส้นฝาปิดเกลียว H
CLEAN OUT PLUG H

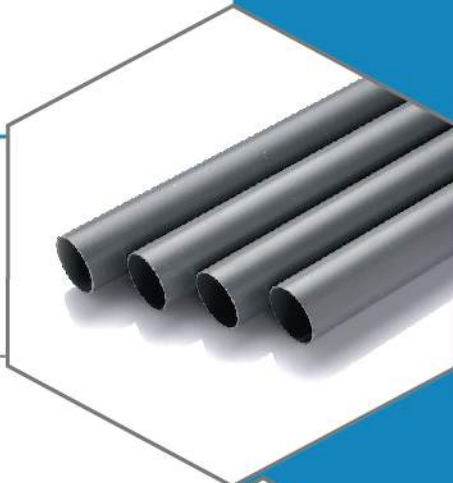


39. ท่อส้นฝาปิดหน้างาน เชื่อม
CLEAN OUT WITH FLANGE W

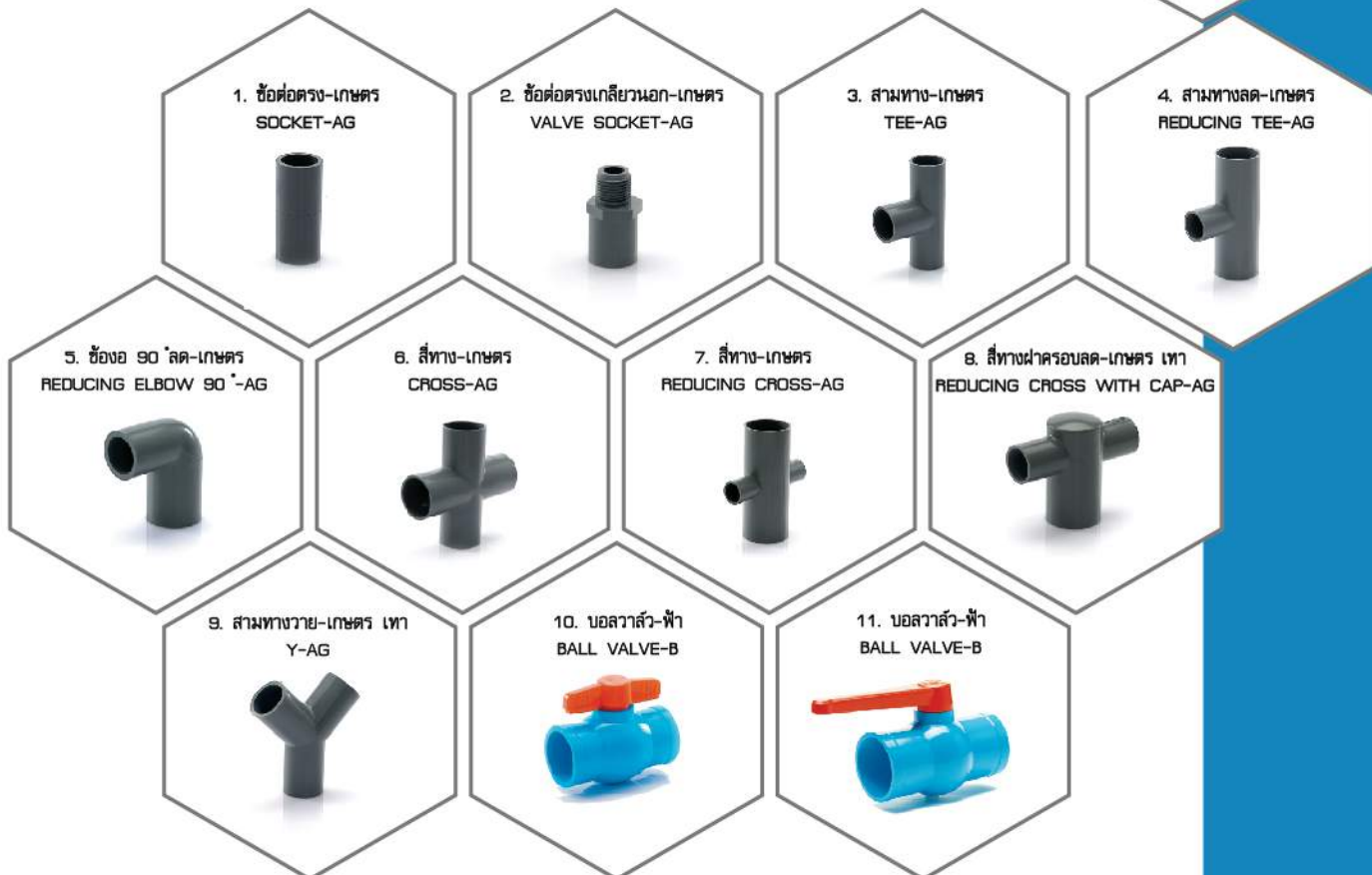


ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อเกษตร (FITTINGS FOR AGRICULTURAL PIPE)

ผลิตตามมาตรฐานบริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด สำหรับใช้กับท่อในงานเกษตรกรรม
Conforming to "NPI Standard" for application in agricultural use



ชนิดฉีดจากเครื่องจักร (by Injection Moulding)



ชนิดผลิตจากท่อ (by Heat Fabrication)



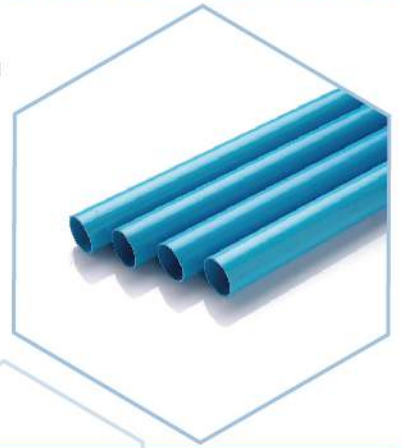
รายละเอียด ชื่อ ขนาดและมิติของท่อพีวีซี

SPECIFICATIONS OF PIPE

ท่อพีวีซีสำหรับใช้เป็นท่อน้ำดื่มแบบปลายเรียบ (PVC PLAIN-END PIPE FOR WATER SUPPLY AND DRAINAGE)

ผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก.17-2561 มีสีฟ้า
สำหรับใช้เป็นท่อน้ำดื่ม ท่อรับแรงดัน ท่อระบายน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูล ฯลฯ

Conforming to TIS. 17-2561 "Standard for Unplasticized Polyvinyl Chloride Pipes for Drinking Water Service". In arctic blue color. For application in portable water supply and distribution, drainage sewerage, and etc.



UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง ภายนอกเฉลี่ย (O.D.)	ความหนา (THICKNESS)					ความยาวต่อท่อน (LENGTH)
		PVC 5	PVC 7	PVC 8.5	PVC 10.5	PVC 13.5	
18 (1/2")	22 ± 0.15	-	1.5 ± 0.15	2.0 ± 0.20	2.3 ± 0.15	2.5 ± 0.20	4,000 + 30 - 0
20 (3/4")	26 ± 0.15	-	1.5 ± 0.15	2.0 ± 0.20	2.3 ± 0.15	2.5 ± 0.20	
25 (1")	34 ± 0.15	-	1.5 ± 0.15	2.0 ± 0.20	2.4 ± 0.20	3.0 ± 0.25	
35 (1 1/4")	42 ± 0.15	1.5 ± 0.15	1.8 ± 0.15	2.0 ± 0.20	2.6 ± 0.20	3.1 ± 0.25	
40 (1 1/2")	48 ± 0.15	1.5 ± 0.15	1.9 ± 0.15	2.3 ± 0.20	2.8 ± 0.20	3.5 ± 0.25	
55 (2")	60 ± 0.15	1.8 ± 0.20	2.4 ± 0.20	2.9 ± 0.25	3.5 ± 0.25	4.3 ± 0.30	
65 (2 1/2")	76 ± 0.20	2.2 ± 0.20	2.9 ± 0.20	3.5 ± 0.25	4.4 ± 0.30	5.4 ± 0.35	
80 (3")	89 ± 0.20	2.5 ± 0.20	3.5 ± 0.25	4.1 ± 0.30	5.2 ± 0.35	6.4 ± 0.40	
100 (4")	114 ± 0.30	3.2 ± 0.25	4.3 ± 0.25	5.2 ± 0.35	6.5 ± 0.35	8.1 ± 0.50	
125 (5")	140 ± 0.30	3.9 ± 0.30	5.3 ± 0.30	6.4 ± 0.40	8.0 ± 0.45	9.9 ± 0.55	
150 (6")	165 ± 0.40	4.6 ± 0.30	6.2 ± 0.35	7.5 ± 0.45	9.4 ± 0.50	11.7 ± 0.65	
200 (8")	216 ± 0.50	5.4 ± 0.35	7.3 ± 0.40	8.8 ± 0.50	11.1 ± 0.60	13.7 ± 0.75	
250 (10")	267 ± 0.70	6.6 ± 0.40	8.9 ± 0.40	10.9 ± 0.60	13.6 ± 0.65	16.9 ± 0.90	
300 (12")	318 ± 0.80	7.8 ± 0.45	10.7 ± 0.55	12.9 ± 0.70	16.2 ± 0.75	20.1 ± 1.05	
350 (14")	370 ± 0.90	9.1 ± 0.55	12.5 ± 0.70	15.0 ± 0.80	18.9 ± 0.95	23.4 ± 1.20	
400 (16")	420 ± 1.10	10.3 ± 0.60	14.2 ± 0.80	17.0 ± 0.90	21.5 ± 1.10	26.5 ± 1.35	

- หมายเหตุ : 1. ตัวเลขที่ระบุชั้นคุณภาพท่อ PVC 5, PVC 7, PVC 8.5, PVC 10.5 และ PVC 13.5 เป็นแรงดันใช้งาน (Working Pressure) หมายถึงแรงดันสูงสุดที่กำหนดให้สำหรับใช้งานได้ ติดต่อกันเป็นเวลานาน ที่อุณหภูมิ 27 °C มีหน่วยเป็นกิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร (Kg/cm²)
2. ความยาวท่อพิเศษที่แตกต่างจากความยาวมาตรฐานข้างต้นให้ติดต่อสอบถามบริษัทฯ โดยตรง

	คำเตือน
- ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานของสินค้าใน ๆ - ห้ามใช้กับน้ำอุณหภูมิเกิน 60 °C ซึ่งอาจทำให้ท่อเสียรูปทรงและเกิดการรั่วซึมได้ - หลีกเลี่ยงการใช้สินค้ากับสารเคมีทุกชนิดซึ่งส่งผลอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สินหากมีความจำเป็นต้องใช้ศึกษาหาทางความหนาแน่นค่าสารละลายเคมี ในคู่มือการใช้งานทุกครั้ง - ห้ามผ่าไปทำลายโดยการแกว่งอย่างก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สิน - หลังจากการติดตั้งระบบท่อให้ทำการทดสอบแรงดันตามมาตรฐานการทดสอบแรงดันน้ำ ถ้าทำการทดสอบแรงดันเกินกว่ามาตรฐานอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สิน - สายรัดท่อใช้เพื่อการรัดท่อเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ในงานอื่นซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สิน	

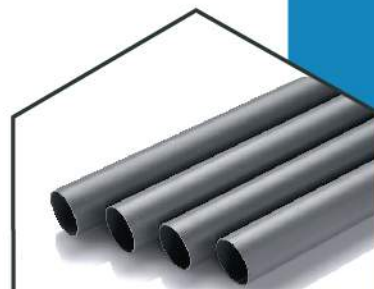


มอก. 17-2561

ท่อพีวีซีสำหรับใช้ในงานเกษตรแบบปลายเรียบ (PVC PLAIN-END PIPE FOR AGRICULTURAL)

ผลิตตามมาตรฐาน บริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด
มีสีเทา สำหรับใช้เป็นท่อส่งน้ำในงานเกษตรกรรม

Conforming to NPI Standard. In grey color.
For application in agricultural use.



UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง ภายนอกเฉลี่ย (O.D.)	ความหนา (THICKNESS)	ความยาวต่อท่อน (LENGTH)
10 (1/4")	14 ± 0.10	1.1 ± 0.20	4,000 + 10 - 0
15 (3/8")	18 ± 0.15	1.1 ± 0.20	
18 (1/2")	22 ± 0.15	1.1 ± 0.10	
20 (3/4")	26 ± 0.15	1.2 ± 0.10	
25 (1")	34 ± 0.15	1.2 ± 0.10	
35 (1 1/4")	42 ± 0.15	1.3 ± 0.10	
40 (1 1/2")	48 ± 0.15	1.3 ± 0.10	
55 (2")	60 ± 0.15	1.5 ± 0.30	
65 (2 1/2")	76 ± 0.20	1.8 ± 0.35	
80 (3")	89 ± 0.20	2.3 ± 0.40	
100 (4")	114 ± 0.30	2.6 ± 0.50	
125 (5")	140 ± 0.30	3.4 ± 0.50	

หมายเหตุ : 1. สำหรับความยาวท่อพิเศษที่แตกต่างจากความยาวมาตรฐานข้างต้น
ให้ติดต่อสอบถามบริษัทฯ โดยตรง

รายละเอียด ชื่อ ขนาดและมิติของท่อพีวีซี

SPECIFICATIONS

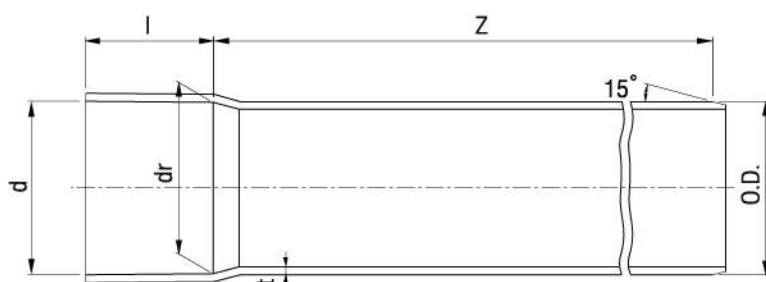
ท่อพีวีซีแบบปลายบานต่อด้วยน้ำยา (CEMENT - WELDED SOCKET PIPE)

ผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 17-2561

Conforming to TIS. 17-2561 "Standard for Unplasticized Polyvinyl Chloride Pipes for Drinking Water Services".

ผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 216-2524

Conforming to TIS. 216-2524 "Standard for Unplasticized Polyvinyl Chloride Pipes for Electrical Wiring and Telephone Cable".



ท่อพีวีซีสำหรับใช้เป็นท่อน้ำดื่ม



ท่อพีวีซีสำหรับใช้ร้อยสายไฟฟ้า และสายโทรศัพท์



ท่อพีวีซีสำหรับใช้ในทางวิศวกรรม



มอก. 17-2561

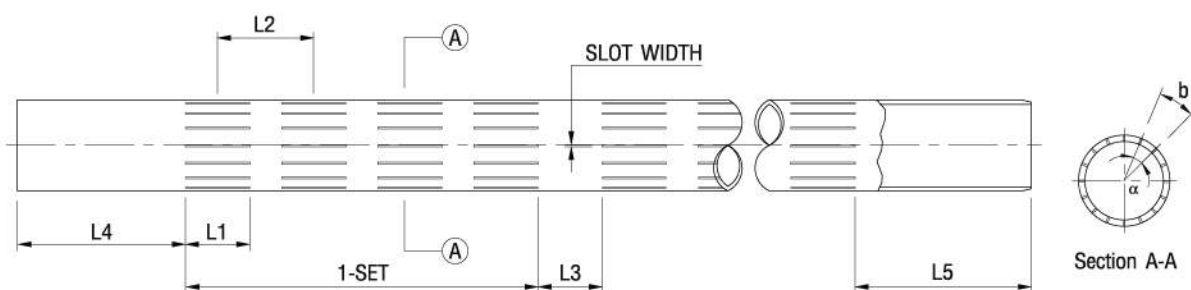
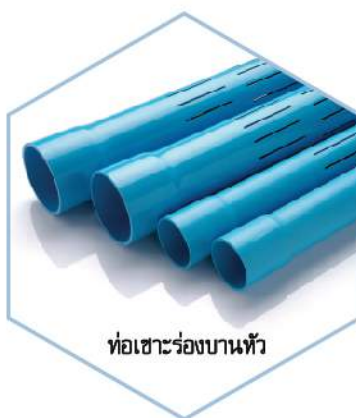
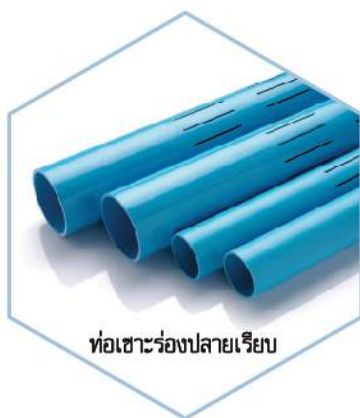


มอก. 216-2524

ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	d	dr	UNIT : mm		
			l		Z
			ต่ำสุด (min)	สูงสุด (max)	ต่ำสุด (min)
18 (1/2")	22.40 ± 0.2	21.4 ± 0.3	30	35	3,945
20 (3/4")	26.40 ± 0.2	25.3 ± 0.3	35	40	3,940
25 (1")	34.60 ± 0.2	33.3 ± 0.3	41	46	3,935
35 (1 1/4")	42.60 ± 0.2	41.2 ± 0.3	46	51	3,930
40 (1 1/2")	48.70 ± 0.3	47.2 ± 0.4	55	60	3,920
55 (2")	60.80 ± 0.3	59.0 ± 0.4	63	68	3,910
65 (2 1/2")	76.60 ± 0.3	75.2 ± 0.4	63	68	3,910
80 (3")	89.60 ± 0.3	88.2 ± 0.4	64	69	3,905
100 (4")	114.70 ± 0.3	113.3 ± 0.4	84	89	3,885
125 (5")	140.80 ± 0.4	139.0 ± 0.4	104	109	3,860
150 (6")	166.00 ± 0.4	163.9 ± 0.4	132	137	3,830
200 (8")	217.90 ± 0.8	213.8 ± 0.9	200	210	3,750
250 (10")	269.30 ± 0.9	264.2 ± 1.0	250	260	3,700
300 (12")	320.70 ± 1.0	314.6 ± 1.1	300	310	3,645
350 (14")	373.10 ± 1.0	366.0 ± 1.1	350	360	3,596
400 (16")	423.60 ± 1.2	415.5 ± 1.3	400	410	3,540

หมายเหตุ : 1. Z เป็นความยาวท่อปลายบานชนิดต่อด้วยน้ำยา ที่ทำจากท่อปลายธรรมดา ยาว 4 เมตร
2. ความหนาขึ้นกับขนาดและชั้นคุณภาพท่อที่นำมาขึ้นรูป

ท่อเจาะร่องพีวีซี (SLOTTED PIPE)



UNIT : mm											
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	L2	L3	L4	L5	Slot Width	α องศา (degree)	b	No. of Slot	No. of Set	Approx. Opening Area (%)
55 (2")	80	120	80	210	220	2.4 ± 0.2	45	23.6	8	7	5.7
65 (2 1/2")	80	120	80	210	220	2.4 ± 0.2	36	23.9	10	7	5.6
80 (3")	80	120	80	210	220	2.4 ± 0.2	30	23.3	12	7	5.8
100 (4")	80	120	80	210	220	2.4 ± 0.2	22.5	22.4	16	7	6.0
125 (5")	80	120	80	210	220	2.4 ± 0.2	20	24.4	18	7	5.5
150 (6")	80	120	80	210	220	2.4 ± 0.2	18	25.9	20	7	5.2
200 (8")	80	120	80	330	220	2.4 ± 0.2	18	33.9	20	7	4.0

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1, L2, L3, L4, L5, = ± 10 มม.
 2. กรณีต้องการ Slot Width ที่แตกต่างจากมาตรฐานข้างต้น ให้ติดต่อสอบถามบริษัทฯ โดยตรง
 3. ความหนาขึ้นกับขนาดและชั้นคุณภาพท่อที่นำมาขึ้นรูป

รายละเอียด ชื่อ ขนาดและมิติของข้อต่อพีวีซี “เอสซีจี”

SPECIFICATIONS OF SCG FITTINGS

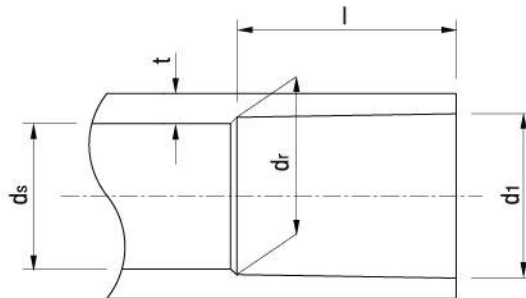
ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อรับแรงดัน (PVC FITTINGS FOR PRESSURE PIPE)

ขนาดทั่วไป (Common Sizes of PVC Fittings)

ก. ถัดจากเครื่องจักร (by Injection Moulding)

ผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 1131-2535

Conforming to TIS. 1131-2535 “Standard for Unplasticized Polyvinyl Chloride Fittings For Use With Pressure Pipes”.



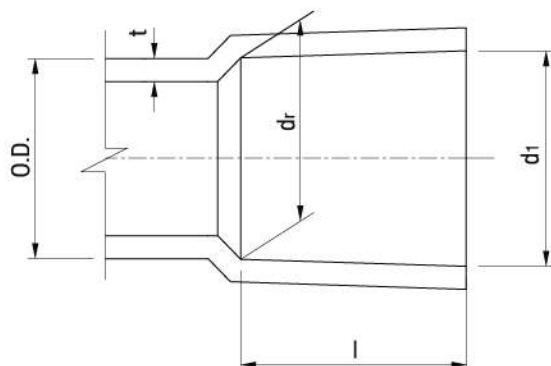
UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	d1	dr (min)	ds	l
18 (1/2")	22.40 ± 0.20	21.40	20	30
20 (3/4")	26.45 ± 0.20	25.27	24	35
25 (1")	34.55 ± 0.25	33.00	31	41
35 (1 1/4")	42.60 ± 0.25	40.73	39	46
40 (1 1/2")	48.70 ± 0.30	46.52	44	55
55 (2")	60.80 ± 0.30	58.12	55	63
65 (2 1/2")	76.60 ± 0.30	73.62	68	63
80 (3")	89.60 ± 0.30	86.18	84	64
100 (4")	114.70 ± 0.30	110.44	110	84
125 (5")	140.85 ± 0.35	135.54	124	104
150 (6")	166.00 ± 0.40	159.81	150	132

หมายเหตุ : 1. ปัจจุบันบริษัทผลิตเฉพาะชั้นคุณภาพ PCV 13.5

2. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)

ของ l = +4, -0.5 มม.

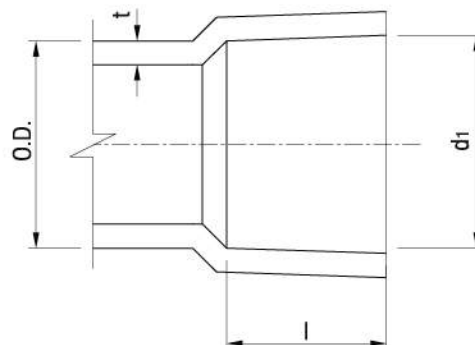
ว. ผลิตจากท่อ (by Heat Fabrication)
- แบบมาตรฐาน (Standard Type)



UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NORMINAL SIZE mm. (in.)	d1	dr	l		O.D.
			ต่ำสุด (min)	สูงสุด (max)	
18 (1/2")	22.4 ± 0.2	21.4 ± 0.3	30	35	22
20 (3/4")	26.4 ± 0.2	25.3 ± 0.3	35	40	26
25 (1")	34.6 ± 0.2	33.3 ± 0.3	41	46	34
35 (1 1/4")	42.6 ± 0.2	41.2 ± 0.3	46	51	42
40 (1 1/2")	48.7 ± 0.3	47.2 ± 0.4	55	60	48
55 (2")	60.8 ± 0.3	59.0 ± 0.4	63	68	60
65 (2 1/2")	76.6 ± 0.3	75.2 ± 0.4	63	68	76
80 (3")	89.6 ± 0.3	88.2 ± 0.4	64	69	89
100 (4")	114.7 ± 0.3	113.2 ± 0.4	84	89	114
125 (5")	140.8 ± 0.4	139.0 ± 0.4	104	109	140
150 (6")	166.0 ± 0.4	163.9 ± 0.4	132	137	165
200 (8")	217.9 ± 0.8	213.8 ± 0.9	200	210	216
250 (10")	269.3 ± 0.9	264.2 ± 1.0	250	260	267
300 (12")	320.7 ± 1.0	314.6 ± 1.1	300	310	318
350 (14")	373.1 ± 1.0	366.0 ± 1.1	350	360	370
400 (16")	423.6 ± 1.2	415.5 ± 1.3	400	410	420

หมายเหตุ : 1. ความหนาขึ้นกับขนาดและชั้นคุณภาพท่อที่นำมาขึ้นรูป

ว. ผลิตจากท่อ (by Heat Fabrication)
- แบบช่วงสั้น (Short Type)



UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	d1	l	O.D.
18 (1/2")	22.3 ± 0.2	20 ± 3	22
20 (3/4")	26.4 ± 0.2	24 ± 3	26
25 (1")	34.4 ± 0.2	26 ± 3	34
35 (1 1/4")	42.4 ± 0.2	30 ± 3	42
40 (1 1/2")	48.5 ± 0.3	35 ± 3	48
55 (2")	60.5 ± 0.3	40 ± 3	60
65 (2 1/2")	76.5 ± 0.3	50 ± 5	76
80 (3")	89.5 ± 0.3	55 ± 5	89
100 (4")	114.6 ± 0.3	70 ± 5	114
125 (5")	140.7 ± 0.4	90 ± 5	140
150 (6")	165.9 ± 0.4	110 ± 5	165
200 (8")	217.2 ± 0.8	135 ± 10	216
250 (10")	268.5 ± 0.9	170 ± 10	267
300 (12")	319.8 ± 1.0	200 ± 10	318
350 (14")	372.1 ± 1.0	235 ± 10	370
400 (16")	422.5 ± 1.2	270 ± 10	420

หมายเหตุ : 1. ความหนาขึ้นกับขนาดและชั้นคุณภาพที่นำมาขึ้นรูป

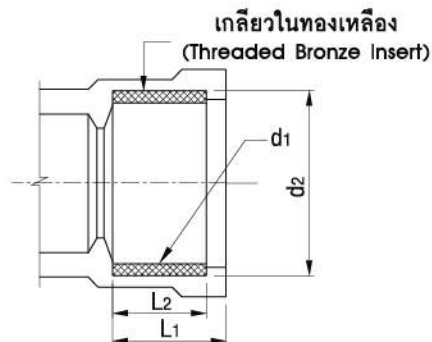
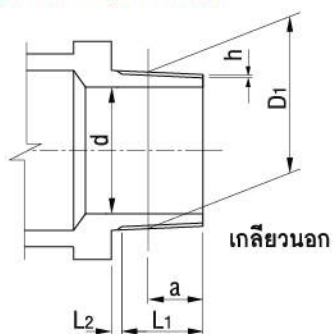
ขนาดทั่วไปของเกลียว (Common Sizes of Thread for PVC Fittings)

ก. ขนาดเกลียวนอก (Dimensions of External Thread)

UNIT : mm								
ชื่อขนาดข้อต่อ NOMINAL SIZE	ชื่อขนาดเกลียว NOMINAL SIZE OF THREAD	มิติของเกลียวนอก					L2 (max)	d
		เส้นผ่านศูนย์กลาง ของส้นเกลียว (D1)	จำนวนเกลียวต่อนิ้ว หรือ 25.4 มิลลิเมตร	ความยาวพิกัด เบื้องต้น (α)	h	L1 (min)		
18	PT. 1/2"	20.955	14	8.2 ± 3.6	1.162	15	3.5	13
20	PT. 3/4"	26.441	14	9.5 ± 3.6	1.162	17	3.5	18
25	PT. 1"	33.249	11	10.4 ± 4.6	1.479	19	4.0	23
35	PT. 1 1/4"	41.910	11	12.7 ± 4.6	1.479	22	4.0	31
40	PT. 1 1/2"	47.803	11	12.7 ± 4.6	1.479	22	5.0	37
55	PT. 2"	59.614	11	15.9 ± 4.6	1.479	26	5.0	48
65	PT. 2 1/2"	75.184	11	17.5 ± 4.6	1.479	31	6.0	63
80	PT. 3"	87.884	11	20.6 ± 4.6	1.479	34	6.0	75
100	PT. 4"	113.030	11	25.4 ± 4.6	1.479	40	6.0	98

หมายเหตุ : 1. รายละเอียดขนาดของเกลียวเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 281-2532 และ JIS.B 0202 ซึ่งเป็น

Taper External Pipe Threads (PT Thread)



ข. ขนาดเกลียวใน (Dimensions of Internal Thread)

UNIT : mm						
ชื่อขนาดข้อต่อ NOMINAL SIZE	ชื่อขนาดเกลียว NOMINAL SIZE OF THREAD	มิติของเกลียวใน			เกลียวในทองเหลือง	
		Major Diameter (d1)	จำนวนเกลียวต่อนิ้ว หรือ 25.4 มิลลิเมตร	L1	L2	d2
18	PS. 1/2"	20.955	14	17	14	26
20	PS. 3/4"	26.441	14	19	16	32
25	PS. 1"	33.249	11	21	18	40
35	PS. 1 1/4"	41.910	11	25	21	47
40	PS. 1 1/2"	47.803	11	25	21	52
55	PS. 2"	59.614	11	30	26	65
65	PS. 2 1/2"	75.814	11	35	30	82
80	PS. 3"	87.884	11	38	33	95
100	PS. 4"	113.030	11	44	39	122

หมายเหตุ : 1. รายละเอียดขนาดของเกลียวเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 281-2532 และ JIS.B 0202 ซึ่งเป็น

Taper External Pipe Threads (PT Thread)

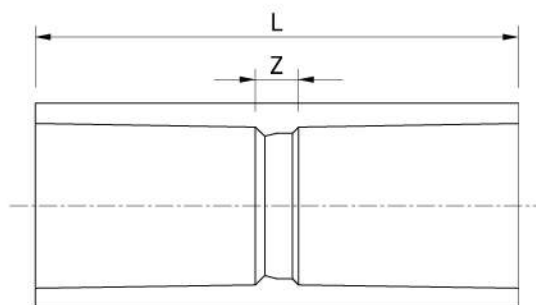
2. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L2 = ± 1 มม.

ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อรับแรงดัน

รายละเอียดชื่อ ขนาด และมิติ (ชนิดฉีดจากเครื่องจักร) Specifications of PVC Fittings by Injection Moulding

1. ข้อต่อตบ (SOCKET)

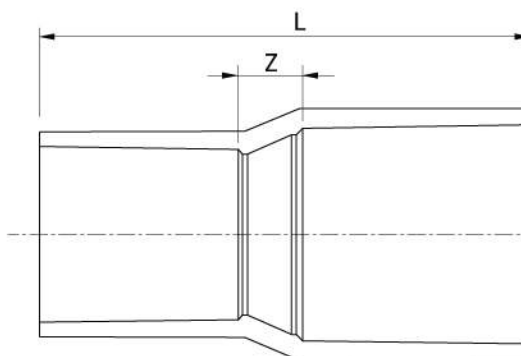
UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
18 (1/2")	67	7
20 (3/4")	77	7
25 (1")	89	7
35 (1 1/4")	99	7
40 (1 1/2")	117	7
55 (2")	133	7
65 (2 1/2")	145	19
80 (3")	155	27
100 (4")	200	32
150 (6")	300	36



หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = ± 4 มม.

2. ข้อต่อตบลด (REDUCING SOCKET)

UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
20x18 (3/4"x1/2")	71	6
25x18 (1"x1/2")	84	13
25x20 (1"x3/4")	84	8
35x20 (1 1/4"x3/4")	93	12
35x25 (1 1/4"x1")	93	6
40x18 (1 1/2"x1/2")	114	29
40x20 (1 1/2"x3/4")	114	24
40x25 (1 1/2"x1")	114	18
40x35 (1 1/2"x1 1/4")	114	13
55x18 (2"x1/2")	136	43
55x20 (2"x3/4")	136	38
55x25 (2"x1")	136	32
55x35 (2"x1 1/4")	136	27
55x40 (2"x1 1/2")	136	18
65x20 (2 1/2"x3/4")	149	51
65x25 (2 1/2"x1")	149	45
☆ 65x35 (2 1/2"x1 1/4")	149	40
65x40 (2 1/2"x1 1/2")	149	31
65x55 (2 1/2"x2")	149	23



UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
80x35 (3"x1 1/4")	165	55
80x40 (3"x1 1/2")	165	46
80x55 (3"x2")	165	38
80x65 (3"x2 1/2")	165	38
100x40 (4"x1 1/2")	190	51
100x55 (4"x2")	190	43
100x65 (4"x2 1/2")	190	43
100x80 (4"x3")	190	42
150x80 (6"x3")	295	95
150x100 (6"x4")	295	95

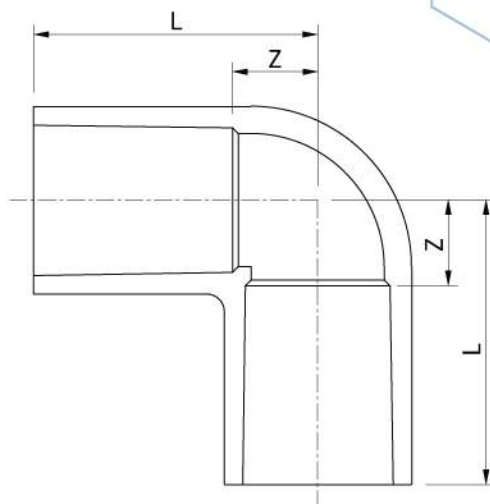
หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = ± 4 มม.

2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

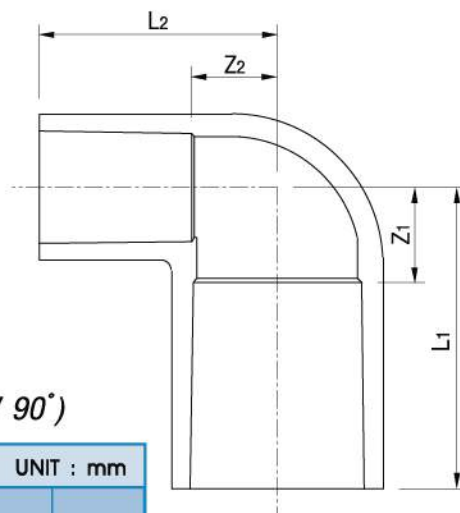
ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อน้ำประปา

3. ข้องอ 90° (ELBOW 90°)

UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
18 (1/2")	43	13
20 (3/4")	50	15
25 (1")	60	19
35 (1 1/4")	70	24
40 (1 1/2")	82	27
55 (2")	96	33
65 (2 1/2")	110	47
80 (3")	120	56
100 (4")	153	69
125 (5")	187	83
150 (6")	230	98
200 (8")	245	115
△ 250 (10")	290	145
△ 300 (12")	385	230



- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = +5,-1 มม.
2. △ เป็นอุปกรณ์จากต่างประเทศ



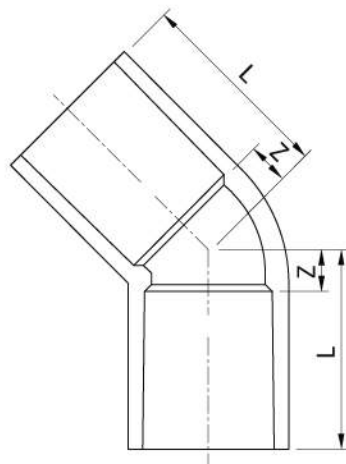
4. ข้องอ 90° ลด (REDUCING ELBOW 90°)

UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2
20x18 (3/4"x1/2")	50	15	44	13
25x18 (1"x1/2")	60	19	47	17
25x20 (1"x3/4")	57	16	54	19

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1 และ L2 = +5,-1 มม.



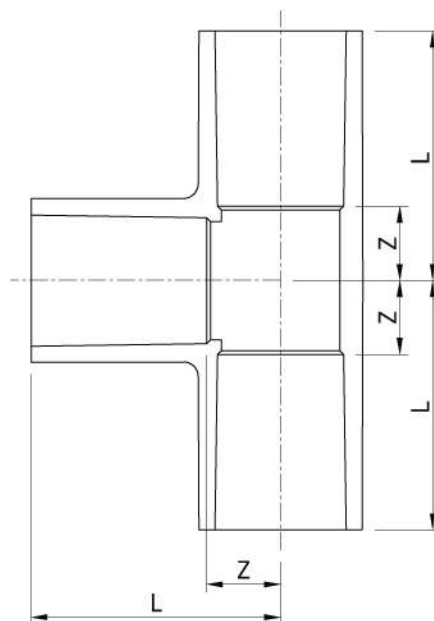
5. ข้องอ 45° (ELBOW 45°)



UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
18 (1/2")	37	7
20 (3/4")	44	9
25 (1")	52	11
35 (1 1/4")	58	12
40 (1 1/2")	69	14
55 (2")	80	17
65 (2 1/2")	91	28
80 (3")	97	33
100 (4")	122	38
★ 125 (5")	149	45
150 (6")	184	52

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = +5,-1 มม.
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

6. สามทาง (TEE)

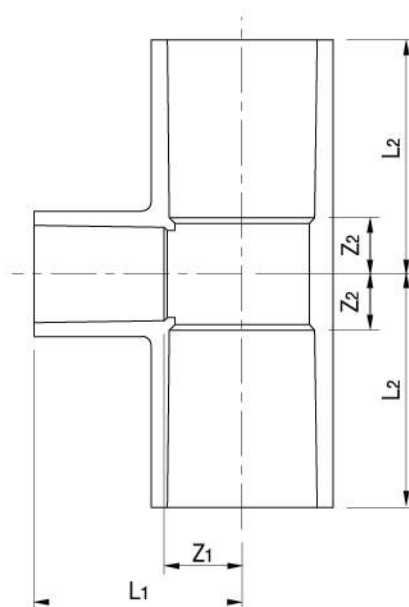
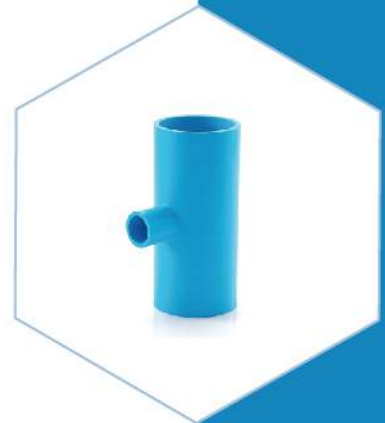


UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
18 (1/2")	43	13
20 (3/4")	50	15
25 (1")	60	19
35 (1 1/4")	70	24
40 (1 1/2")	82	27
55 (2")	96	33
65 (2 1/2")	110	47
80 (3")	120	56
100 (4")	152	68
125 (5")	190	86
150 (6")	230	98
△ 200 (8")	258	113
△ 250 (10")	295	140
△ 300 (12")	340	165

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = +5,-1 มม.
2. △ เป็นอุปกรณ์จากต่างประเทศ

7. สามทางลด (REDUCING TEE)

UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L1	Z1	L2	Z2
20x18 (3/4"x1/2")	45	15	48	13
25x18 (1"x1/2")	48	18	54	13
25x20 (1"x3/4")	53	18	56	15
☆ 35x18 (1 1/4"x1/2")	51	21	59	13
☆ 35x20 (1 1/4"x3/4")	56	21	61	15
35x25 (1 1/4"x1")	62	21	64	18
40x18 (1 1/2"x1/2")	57	27	68	13
40x20 (1 1/2"x3/4")	62	27	70	15
40x25 (1 1/2"x1")	68	27	73	18
40x35 (1 1/2"x1 1/4")	73	27	76	21
55x18 (2"x1/2")	63	33	76	13
55x20 (2"x3/4")	68	33	78	15
55x25 (2"x1")	74	33	81	18
55x35 (2"x1 1/4")	79	33	84	21
55x40 (2"x1 1/2")	88	33	90	27
☆ 65x18 (2 1/2"x1/2")	71	41	82	19
65x20 (2 1/2"x3/4")	76	41	84	21
65x25 (2 1/2"x1")	82	41	87	24
☆ 65x35 (2 1/2"x1 1/4")	87	41	90	27
65x40 (2 1/2"x1 1/2")	96	41	96	33
65x55 (2 1/2"x2")	104	41	102	39
80x18 (3"x1/2")	77	47	85	21
80x20 (3"x3/4")	82	47	87	23
80x25 (3"x1")	88	47	90	26
☆ 80x35 (3"x1 1/4")	93	47	93	29
80x40 (3"x1 1/2")	102	47	100	36
80x55 (3"x2")	110	47	105	41
80x65 (3"x2 1/2")	116	53	113	49
☆ 100x18 (4"x1/2")	89	59	105	21
100x20 (4"x3/4")	94	59	107	23
100x25 (4"x1")	100	59	110	26
☆ 100x35 (4"x1 1/4")	105	59	113	29
100x40 (4"x1 1/2")	104	59	119	35
100x55 (4"x2")	122	59	125	41
100x65 (4"x2 1/2")	128	65	133	49
100x80 (4"x3")	132	68	140	56



UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L1	Z1	L2	Z2
125x100 (5"x4")	158	94	195	63
150x55 (6"x2")	156	82	132	43
150x80 (6"x3")	182	98	208	76
150x100 (6"x4")	170	86	177	73
△ 150x125 (6"x5")	202	98	218	86
△ 200x100 (8"x4")	202	117	271	70
△ 200x150 (8"x6")	254	122	295	94
△ 250x200 (10"x8")	344	143	375	124

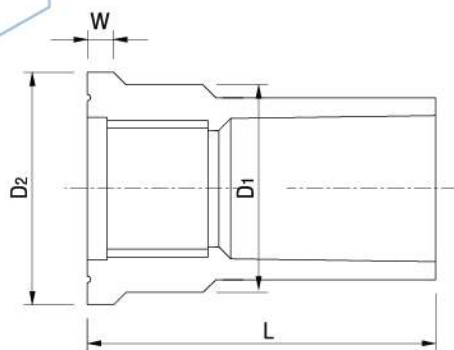
หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)

ของ L1 และ L2 = +5,-1 มม.

2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

3. △ เป็นอุปกรณ์จากต่างประเทศ

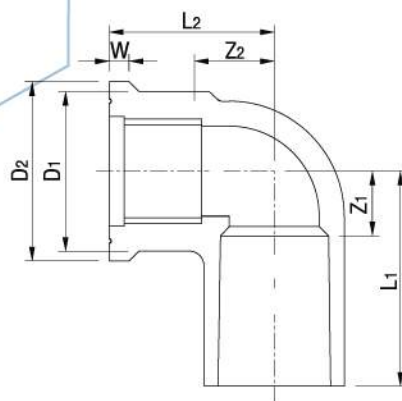
8. ข้อต่อตรงเกลียวใน (FAUCET SOCKET)



UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	D1	D2	W _(min)
18 (1/2")	52	30	34	4
20 (3/4")	59	37	42	4
25 (1")	68	46	52	5
35 (1 1/4")	72	53	53	10
40 (1 1/2")	84	58	58	10
55 (2")	99	73	73	12
65 (2 1/2")	110	90	90	14
80 (3")	119	105	105	16
100 (4")	141	133	133	18

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)
ของ L = ± 4 มม.

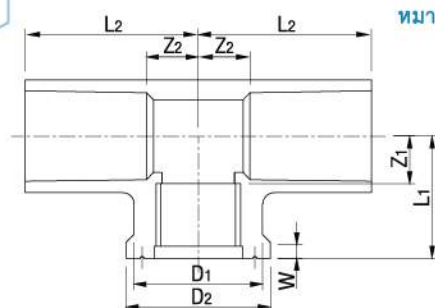
9. ข้องอ 90° เกลียวใน (FAUCET ELBOW 90°)



UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	D1	D2	W _(min)
18 (1/2")	43	13	29	12	30	34	4
20 (3/4")	51	15	36	17	37	42	4
25 (1")	61	20	42	21	46	52	5

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)
ของ L1 = +5, -1 มม. และ L2 = +5, -2 มม.

10. สามทางเกลียวใน (FAUCET TEE)

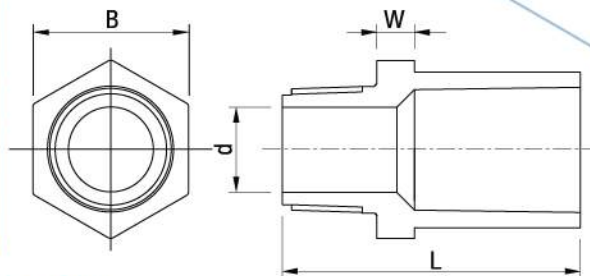


UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	D1	D2	W _(min)
18 (1/2")	29	12	43	13	30	34	4
20 (3/4")	36	17	50	15	37	42	4
25 (1")	42	21	60	19	46	52	5

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)
ของ L1 = +5, -2 มม. และ L2 = +5, -1 มม.

11. ข้อต่อตรงเกลียวนอก (VALVE SOCKET)

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	d	W _(min)
18 (1/2")	54	13	6
20 (3/4")	64	18	8
25 (1")	71	23	8
35 (1 1/4")	80	31	10
40 (1 1/2")	92	37	10
55 (2")	106	48	12
65 (2 1/2")	117	63	14
80 (3")	127	75	16
100 (4")	157	98	18

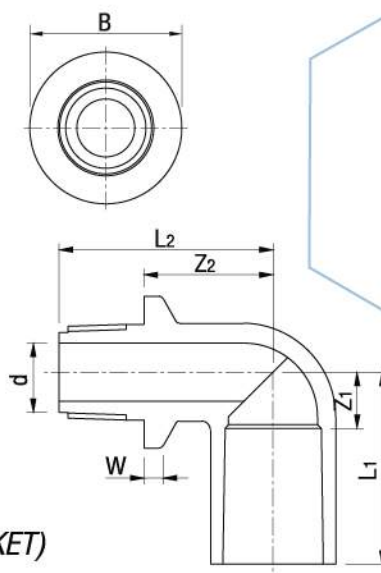


หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = ± 4 มม.



12. ข้องอ 90° เกลียวนอก (VALVE ELBOW 90°)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L1	Z1	L2	Z2	d	W _(min)
18 (1/2")	43	13	48	29	13	6
20 (3/4")	51	16	56	36	18	8
25 (1")	61	20	65	42	23	8

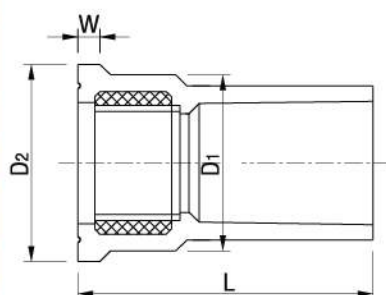


หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1 = $+5, -1$ มม.
และ L2 = $+5, -2$ มม.



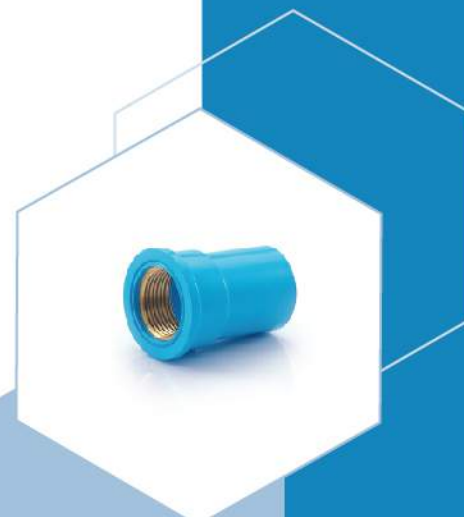
13. ข้อต่อตรงเกลียวในทองเหลือง (BRASS FAUCET SOCKET)

UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	D1	D2	W _(min)
18 (1/2")	52	30	34	4+0.5/-0
20 (3/4")	59	37	42	4+0.5/-0
25 (1")	68	46	52	5+0.5/-0
☆ 35 (1 1/4")	72	53	53	10+1/-0
40 (1 1/2")	84	58	58	10+1/-0
55 (2")	99	73	73	12+1/-0
☆ 65 (2 1/2")	110	90	90	14+1/-0
☆ 80 (3")	119	105	105	16+1/-0
☆ 100 (4")	141	133	133	18+1/-0

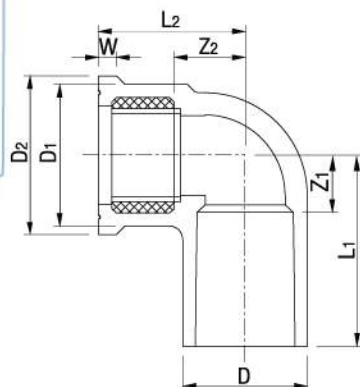


หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = ± 4 มม.

2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



14. ข้อต่อ 90° เกลียวในทองเหลือง (BRASS FAUCET ELBOW 90°)

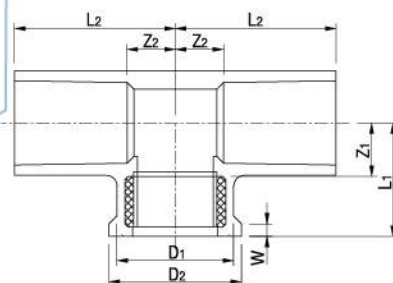


UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	D1	D2	W _(min)
18 (1/2")	43	13	29	12	30	34	4
20 (3/4")	51	16	36	17	37	42	4
25 (1")	61	20	42	21	46	52	5

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)

ของ L1 = +5,-1 มม. และ L2 = +5,-2 มม.

15. สามทางเกลียวในทองเหลือง (BRASS FAUCET TEE)



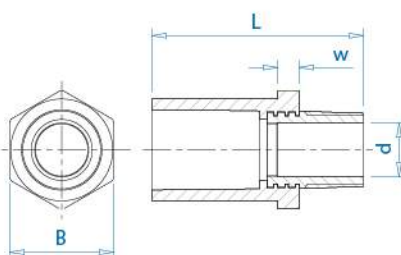
UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	D1	D2	W _(min)
18 (1/2")	29	12	43	13	30	34	4
20 (3/4")	36	17	50	15	37	42	4
★ 25 (1")	42	21	60	19	46	52	5

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)

ของ L1 = +5,-2 มม. และ L2 = +5,-1 มม.

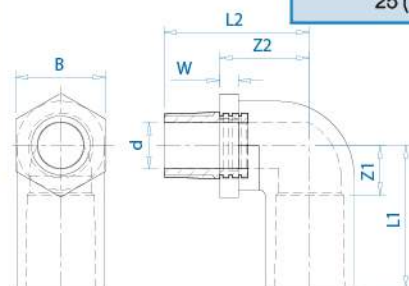
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

16. ข้อต่อตรงเกลียวนอกทองเหลือง (BRASS VALVE SOCKET)



UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	d	B	W _(min)
18 (1/2")	59	15	29	6
20 (3/4")	70	22	33	8
25 (1")	25	28	46	8
35 (1 1/4")	35	26	54	8

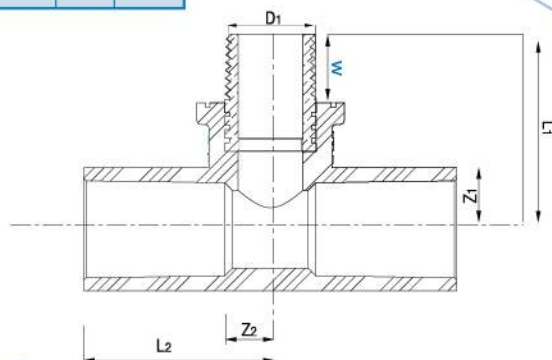
17. ข้อต่อ 90° เกลียวนอกทองเหลือง (BRASS VALVE ELBOW 90°)



UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	d	B	W _(min)
18 (1/2")	46.2	16.2	46.9	28.9	15	29	6
20 (3/4")	50	15	62	34	22	38	8
25 (1")	60	19	69	41	28	46	8

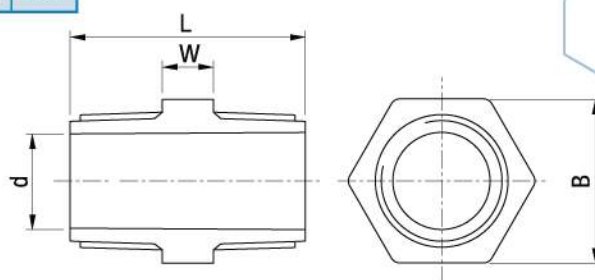
18. สามทางกลียวนนอกทองเหลือง (BRASS VALVE TEE)

UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	d	B	W _(min)
18 (1/2")	45.0	14.2	43.0	10.5	15	29	6



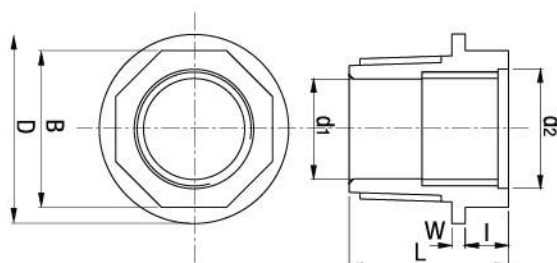
19. นิปปเปิ้ล (NIPPLE)

UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	d	W _(min)	B
18 (1/2")	40.0	13.5	10.0	25.5
20 (3/4")	45.5	19.0	10.0	32.0
25 (1")	54.2	23.0	12.2	42.1

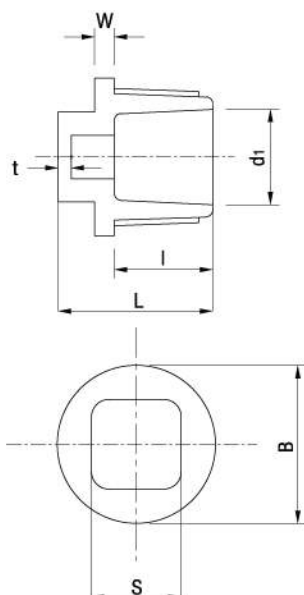


20. ข้อต่อลดเหลี่ยม (REDUCING RAUCET)

UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	I	D	d1	d2	W	B
20x18 (3/4"x1/2")	29.5	8.0	35.0	18.5	22.0	2.5	29.0
25x18 (1"x1/2")	32.8	8.0	35.0	23.0	22.0	3.0	29.0
25x20 (1"x3/4")	32.8	8.0	41.0	23.0	27.0	3.0	36.0

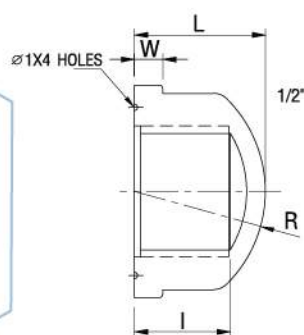


21. ปลั๊กอุดเกลียวนอก (VALVE PLUG)

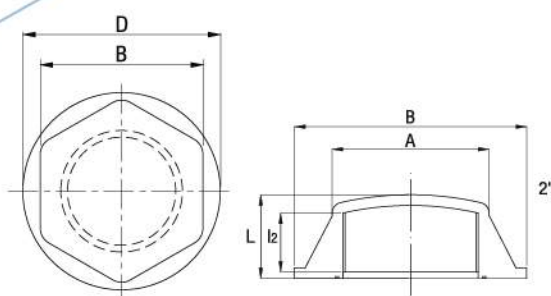


UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว)	L	I	d1	W	B	S	t
NORMINAL SIZE mm. (In.)							
A 18 (1/2")	27	15	13	3	22	15	4
A 20 (3/4")	30	17	18	3	28	17	4
A 25 (1")	36	19	23	4	34	19	4
B 35 (1 1/4")	35	23	30	4.0	42	27	3.3
B 40 (1 1/2")	36	23	36	4.0	48	31	3.3
B 55 (2")	42	25	47	5.5	60	42	5.0

22. ฝารอบเกลียวใน (FAUCET CAP)

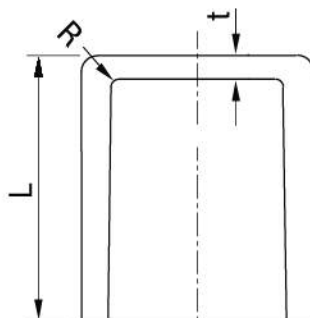


UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว)	L	I	D	W	B	R
NORMINAL SIZE mm. (In.)						
18 (1/2")	21.0	15.0	34.0	4.5	28.0	21.0
20 (3/4")	26	18	41	4	34	30
25 (1")	30	21	50	5	42	44



UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว)	A	B	L	I
NORMINAL SIZE mm. (In.)				
40 (1 1/2")	73.0	108.0	39.0	25.0
55 (2")	52	77	29	19

23. ฝารอบ (CAP)



ขนาด 18-55 มม.
SIZE 18-55 mm

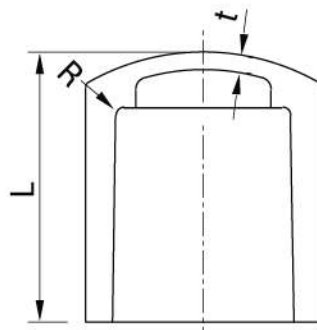
UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว)	L	R	t(min)
NORMINAL SIZE mm. (In.)			
18 (1/2")	33.0	1.0	2.9
20 (3/4")	38.0	1.0	2.9
25 (1")	44.0	1.0	3.4
35 (1 1/4")	50.0	2.0	3.6
40 (1 1/2")	59.5	2.0	4.1
55 (2")	68.0	2.0	5.0

* หากใช้สินค้า ฝารอบ-หน้า ฟ้ามานาอาคาร จำเป็นต้องใช้ร่วมกับอุปกรณ์ลดแรงดัน และ Water Hammer Arrestor เพื่อป้องกันแรงกระแทกของน้ำ ยกเว้น วิศวกรออกแบบระบบเห็นชอบเป็นอย่างอื่น

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = +5/-0 มม.

24. ฝาครอบ (CAP)

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	R	t(min)
55 (2")	88	3	7.3
65 (2 1/2")	90.0	3.0	6.3
80 (3")	105.0	3.0	7.5
100 (4")	138.0	3.0	9.5
★ 125 (5")	172.0	3.0	11.7
150 (6")	205.0	3.0	12.5



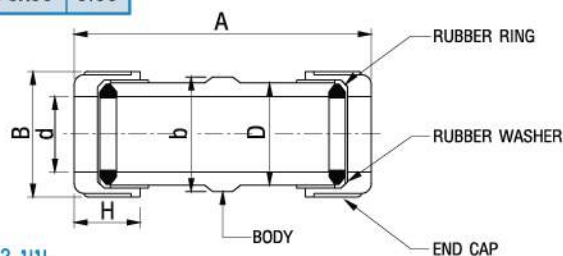
ขนาด 65-150 มม.
SIZE 55-150 mm

* หากใช้สินค้า ฝาครอบ-หน้า ฟ้ำ ในงานอาคาร จำเป็นต้องใส่ร่วมกับอุปกรณ์ลดแรงดัน และ Water Hammer Arrestor เพื่อป้องกันแรงกระแทกของน้ำ ยกเว้น วิศวกรออกแบบระบบเห็นชอบเป็นอย่างอื่น

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = +5,-0 มม.
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

25. ข้อต่อยูเนียน (SOCKET UNION)

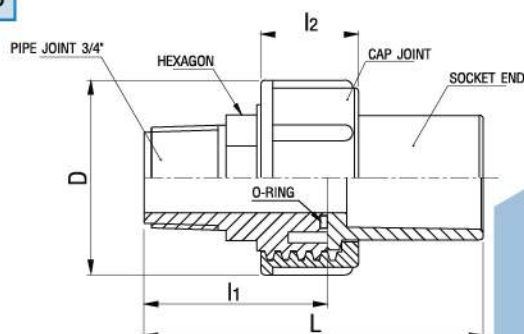
UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	A	H(min)	D	d	B(min)	b	t(min)
18 (1/2")	90	20	31	23 ± 0.3	38	32x37	2.88
20 (3/4")	105	21	35	27 ± 0.3	43	35x40	2.88
25 (1")	120	21	44	35 ± 0.4	52	46x52	3.44
★ 35(1 1/4")	130	25	53	43 ± 0.4	62	52x65	3.56
40 (1 1/2")	135	26	60	49.2 ± 0.4	70	62x67	4.06
55 (2")	150	26	73	61.5 ± 0.5	84	76x83	5.00



- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ D = ±2 มม.
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

26. ข้อต่อยูเนียนสัน (VALVE SOCKET UNION)

UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	l1	l2	D1
20x3/4"	87	47	25	50

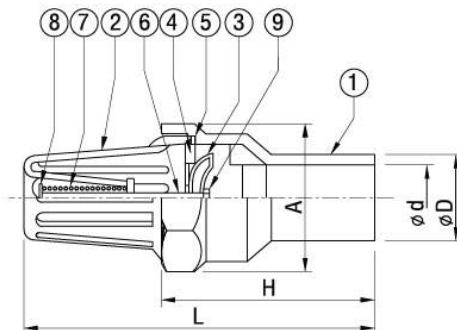


27. หัวกะโหลก (FOOT VALVE UNION)



UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	ØD	Ød	H	A
25 (1")	132	34	26.5	83	55 x 60
★ 35 (1 1/4")	175	42	35.0	102	70 x 72.4
★ 40 (1 1/2")	206	48	40.0	126	82 x 85
55 (2")	262	60	51.0	163	110 x 115

ลำดับที่ No.	ชื่อชิ้นส่วน Name of Part	วัสดุ Materials
1	Way Out	PVC
2	Suction	PVC
3	Valve	Neoprene
4	Valve Seat	PVC
5	Packing	Neoprene
6	Guide	Bronze
7	Spring	Stainless
8	Spring Holder	Bronze
9	Nut	Bronze

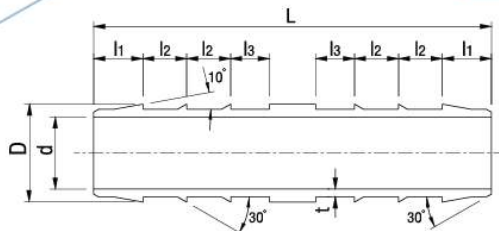


- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ ØD = ± 0.15 มม.
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

28. หัวกันไหล (SOCKET PUSH IN)



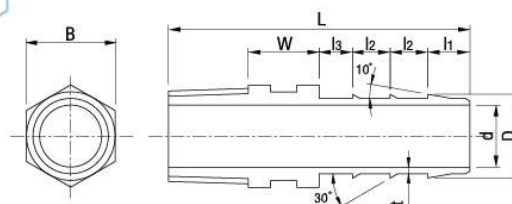
UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	l1	l2	l3	D	d	t
20 (3/4")	77.0	9.5	8.5	7.5	19.0	14.0	1.5
25 (1")	78.5	10.0	8.5	7.5	23.0	18.0	1.5



29. หัวกันไหลกลียวนอก (VALVE SOCKET PUSH IN)

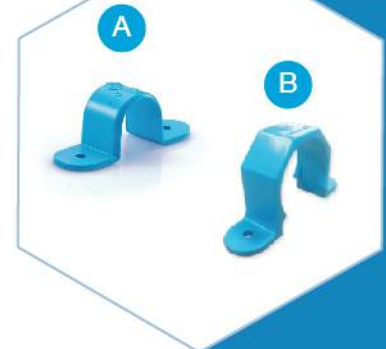
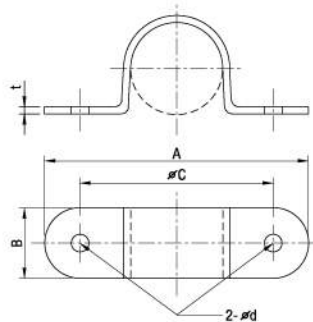


UNIT : mm									
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	l1	l2	l3	D	d	W	B	t
20x1/2"	68.0	9.5	8.5	7.5	19.0	14.0	16.0	20.0	1.5
25x3/4"	68.0	10.0	9.0	6.5	23.0	17.0	16.5	24.0	2.0



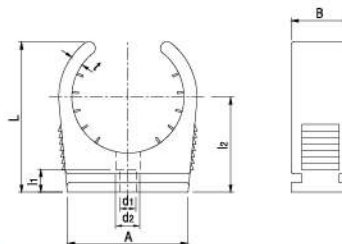
30. กีบจับท่อ (SADDLE CLIP)

UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	A	B	∅C	∅d	t(min)
A 18 (1/2")	65	20	45	5	2
A 20 (3/4")	75	20	55	5	2
A 25 (1")	90	20	65	5	3
B 35 (1 1/4")	94	22.5	71.5	5.2	3.2
B 40 (1 1/2")	99.5	25	74.5	5.4	3.25
B 55 (2")	115	30	85	5.4	4
B 65 (2 1/2")	134	30	104	5.4	5
B 80 (3")	154	35	119	5.4	6
B 100 (4")	195	37	164	5.4	6.5



31. คลิปก้ามปู (PIPE CLIP)

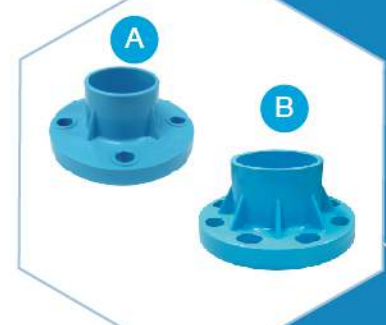
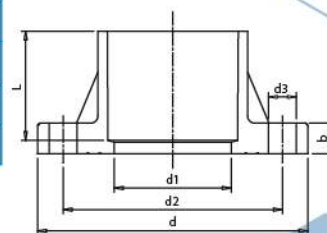
UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	I1	I2	d1	d2	B	t
18 (1/2")	32.6	4	21.0	5	7.5	17.5	3.75
20 (3/4")	32.6	4	21.0	5	7.5	17.5	3.75
25 (1")	46.2	7	29.2	5	7.5	18.0	4.00
35 (1 1/4")	42.6	3.5	27.3	12	17	18.5	4
40 (1 1/2")	47.1	3	30	12	17	18.5	4
55 (2")	58.2	4.5	37	12	17	18.5	4



หมายเหตุ : 1. คลิปก้ามปู ขนาด 18 มม. สามารถใช้กับท่อขนาด 20 มม. ได้

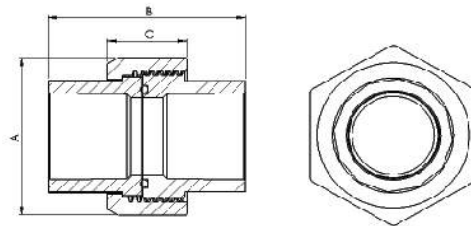
32. ข้อต่อทรงหน้างานพีวีซี (SOCKET WITH PVC FLANGE)

UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	d1	มิติของหน้างาน (DIMENSION OF FLANGE)				
			d	d2	d3	No. of Holes	b
A 55 (2")	63	49.4	155	120	19	4	16
A 65 (2 1/2")	63	62.6	175	140	19	4	18
B 80 (3")	84	80	185.0	150	19	8	21
B 100 (4")	106	101	208.5	175	19	8	22
B 150 (6")	155	146	280.0	240	23	8	26



- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
 2. ผลิตตามมาตรฐาน JIS. 10K
 3. มาตรฐาน FLANGE ที่นอกเหนือจากข้างต้น ให้ติดต่อโดยตรงกับบริษัทฯ

33. ข้อต่อเย็นสวท้อ (SOLVENT CEMENT UNION)

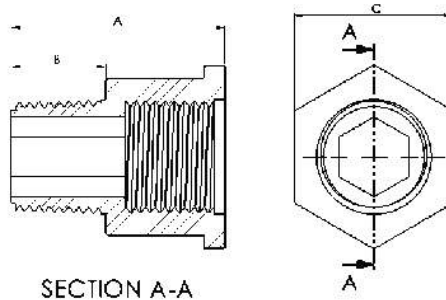


UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	A	B	C
18 (1/2")	51	58	20
20 (3/4")	60	66	26
25 (1")	63	75	30
35 (1 1/4")	76	88	30
40 (1 1/2")	94	94	35
55 (2")	109	107	38



34. ข้อต่อ ผ.ผ. เกสียวนอก-ใน (FAUCET VALVE)

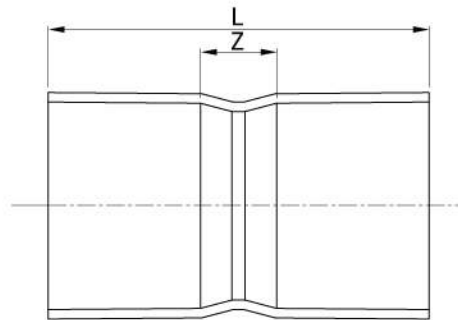
UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	A	B	C
18 (1/2")	39.5	17.5	29.5



รายละเอียดชื่อ ขนาด และมิติ (ชนิดผลิตจากท่อ) Specifications of PVC Fittings by Heat Fabrication

35. ข้อต่อตรง H (SOCKET (H))

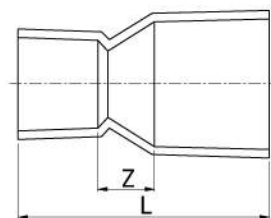
UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
125 (5")	255	47
150 (6")	315	51
200 (8")	460	60
250 (10")	590	90
300 (12")	700	100
★ 350 (14")	820	120
★ 400 (16")	940	140
★ 450 (18")	1,060	160
★ 500 (20")	1,180	180
★ 600 (24")	1,420	220



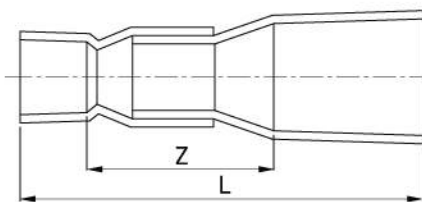
- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L
 ขนาด 125-150 มม. = ± 5 มม.
 ขนาด 200-600 มม. = ± 10 มม.
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

36. ข้อต่อตรงลด H (REDUCING SOCKET (H))

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	MODEL
125x80 (5"x3")	255	87	A
125x100 (5"x4")	250	62	A
150x80 (6"x3")	430	234	B
150x100 (6"x4")	315	99	A
150x125 (6"x5")	320	84	A
200x100 (8"x4")	565	276	B
200x125 (8"x5")	575	271	B
200x150 (8"x6")	590	258	B
★ 250x100 (10"x4")	650	316	B
250x150 (10"x6")	675	293	B
250x200 (10"x8")	580	130	A
★ 300x150 (12"x6")	1,070	438	B
300x200 (12"x8")	680	180	A
300x250 (12"x10")	680	130	A
★ 350x250 (14"x10")	800	200	A
★ 350x300 (14"x12")	790	140	A
★ 400x300 (16"x12")	920	220	A
★ 400x350 (16"x14")	900	150	A



Model A

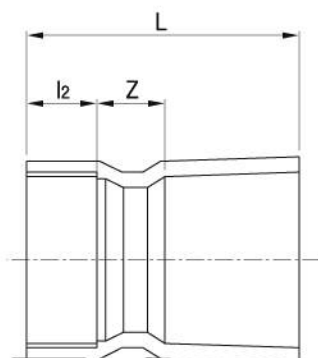


Model B



- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = ± 10 %
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

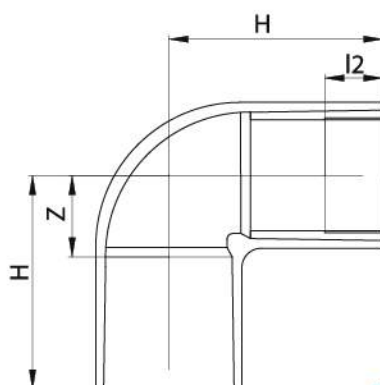
37. ข้อต่อตรงเกลียวใน H (FAUCET SOCKET (H))



UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	l2
125 (5")	195	48	43
150 (6")	230	55	43
200 (8")	320	63	57
250 (10")	400	80	70

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
2. มาตรฐานของเกลียวเป็นไปตามมาตรฐาน JIS B 0202

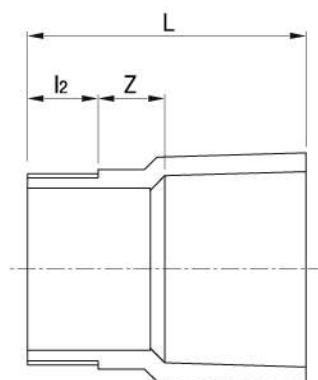
38. ข้องอ 90° เกลียวใน H (FAUCET ELBOW 90° (H))



UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	H	Z	l2
35 (1 1/4")	70	24	21
40 (1 1/2")	82	27	21
55 (2")	96	33	25
65 (2 1/2")	110	47	30
80 (3")	120	56	33

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
2. มาตรฐานของเกลียวเป็นไปตามมาตรฐาน JIS B 0202

39. ข้อต่อตรงเกลียวนอก H (VALVE SOCKET (H))

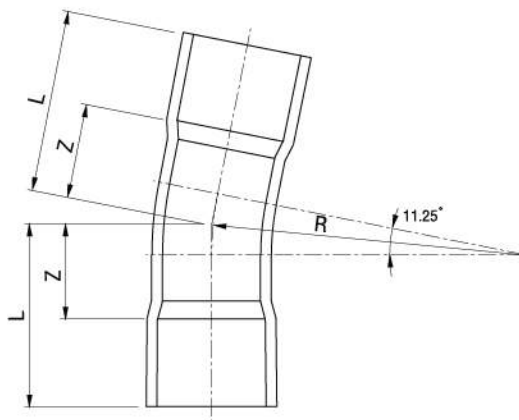


UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	l2
125 (5")	205	57	44
150 (6")	240	64	44
200 (8")	330	72	58
250 (10")	435	100	80

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
2. มาตรฐานของเกลียวเป็นไปตามมาตรฐาน JIS B 0203

40. ข้อโค้ง 11.25° H บาน 2 (BEND 11.25° H ES 2)

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	Z	R
18 (1/2")	50	20	55
20 (3/4")	55	20	60
25 (1")	65	24	70
35 (1 1/4")	80	34	80
40 (1 1/2")	90	35	90
55 (2")	115	52	140
65 (2 1/2")	130	67	200
80 (3")	145	81	245
100 (4")	175	91	300
125 (5")	205	101	400
150 (6")	245	113	500
200 (8")	335	135	700
★ 250 (10")	405	155	850
★ 300 (12")	500	200	1,200
★ 350 (14")	600	250	1,500
★ 400 (16")	725	325	1,800
★ 450 (18")	855	405	2,100
★ 500 (20")	985	485	2,400
★ 600 (24")	1,245	645	3,000

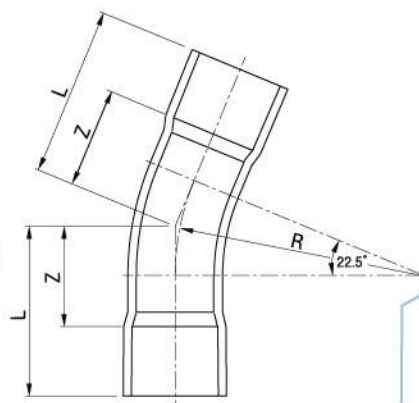


- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = $\pm 10\%$
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



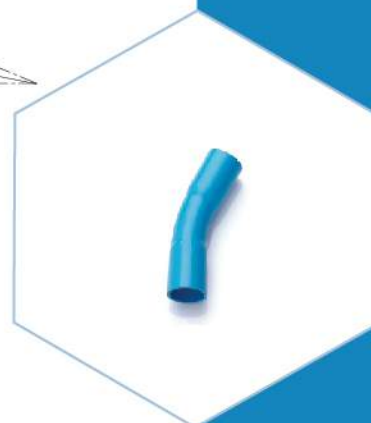
41. ข้อโค้ง 22.25° H บาน 2 (BEND 22.25° H ES 2)

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	Z	R
18 (1/2")	55	25	55
20 (3/4")	60	25	60
25 (1")	75	34	70
35 (1 1/4")	85	39	80
40 (1 1/2")	100	45	90
55 (2")	130	67	140
65 (2 1/2")	150	87	200
80 (3")	170	106	245
100 (4")	205	121	300
125 (5")	245	141	400
150 (6")	295	163	500

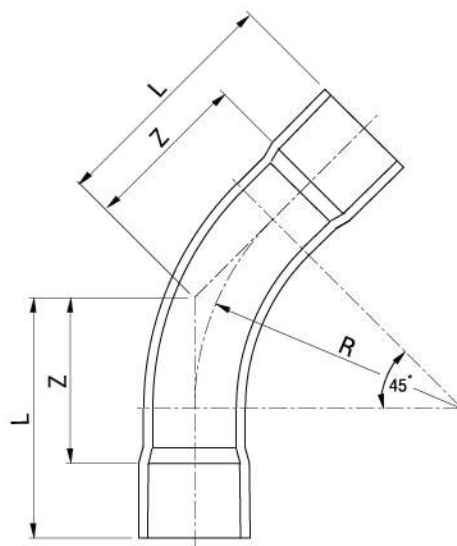


UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	Z	R
200 (8")	405	205	700
250 (10")	490	240	850
300 (12")	620	320	1,200
★ 350 (14")	750	400	1,500
★ 400 (16")	910	510	1,800
★ 450 (18")	1,070	620	2,100
★ 500 (20")	1,225	725	2,400
★ 600 (24")	1,545	945	3,000

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = $\pm 10\%$
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



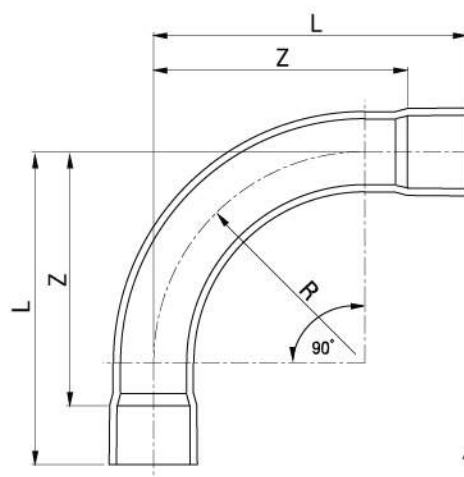
43. ข้อโค้ง 45° H ขนาด 2 (BEND 45° H ES 2)



UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	R
18 (1/2")	70	40	55
20 (3/4")	75	40	60
25 (1")	90	49	70
35 (1 1/4")	105	59	80
40 (1 1/2")	115	60	90
55 (2")	160	97	140
65 (2 1/2")	195	132	200
80 (3")	220	156	245
100 (4")	270	186	300
125 (5")	330	226	400
150 (6")	400	268	500
200 (8")	555	355	700
250 (10")	670	420	850
300 (12")	875	575	1,200
★ 350 (14")	1,070	720	1,500
★ 400 (16")	1,295	895	1,800
★ 450 (18")	1,520	1,070	2,100
★ 500 (20")	1,745	1,245	2,400
★ 600 (24")	2,195	1,595	3,000

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = ± 10 %

2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



44. ข้อโค้ง 90° H ขนาด 2 (BEND 90° H ES 2)

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	R
18 (1/2")	100	70	55
20 (3/4")	110	75	60
25 (1")	130	89	70
35 (1 1/4")	150	104	80
40 (1 1/2")	170	115	90
55 (2")	240	177	140
65 (2 1/2")	310	247	200
80 (3")	365	301	245
100 (4")	445	361	300
125 (5")	565	461	400

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	R
150 (6")	695	563	500
200 (8")	965	765	700
250 (10")	1,170	920	850
300 (12")	1,580	1,280	1,200
★ 350 (14")	1,950	1,600	1,500
★ 400 (16")	2,350	1,950	1,800
★ 450 (18")	2,750	2,300	2,100
★ 500 (20")	3,150	2,650	2,400
★ 600 (24")	3,950	3,350	3,000

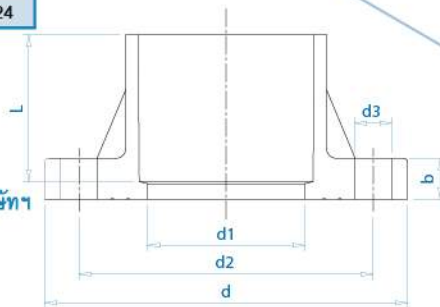
หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = ± 10 %

2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

45. ข้อต่อตรงหน้างานพีวีซี (SOCKET WITH PVC FLANGE)

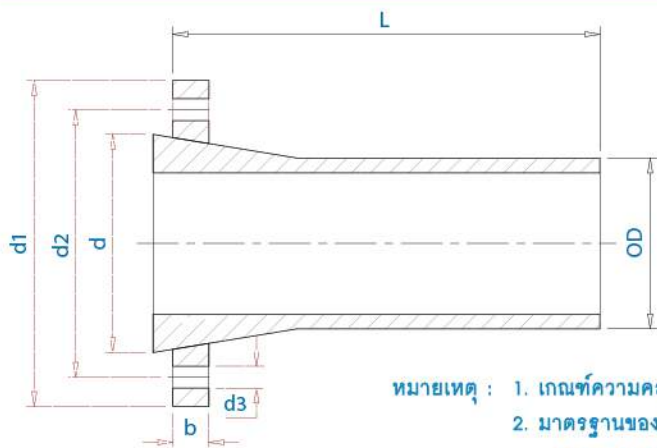
UNIT : mm							
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	d	มิติของหน้างาน (DIMENSION OF FLANGE)				
			d1	d2	d3	No. of Holes	b
35 (1 1/4")	42	135	30	100	19	4	18
40 (1 1/2")	56	140	41	105	19	4	18
55 (2")	61	155	52	120	19	4	23
65 (2 1/2")	62	175	67	141	19	4	24
125 (5")	113	250	124	210	23	8	24

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
 2. ผลิตตามมาตรฐาน JIS. 10K
 3. มาตรฐาน FLANGE ที่นอกเหนือจากข้างต้น ให้ติดต่อโดยตรงกับบริษัทฯ

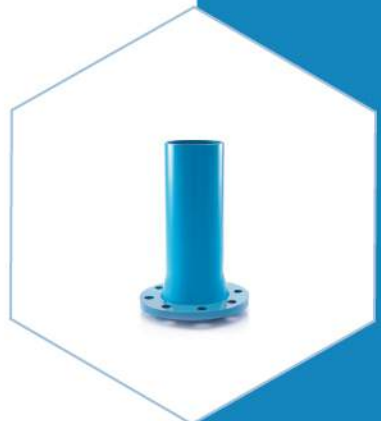


46. ท่อส้นหน้างานเรียบ (TAPER CORE WITH FLG&PL)

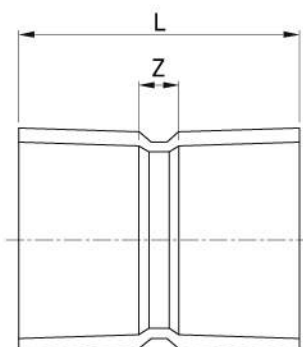
UNIT : mm								
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NORMINAL SIZE mm. (In.)	L	OD	d	มิติของหน้างาน (DIMENSION OF FLANGE)				
				d1	d2	d3	No. of Holes	b
80 (3")	165	89	122	200	160	19	4	21.0
100 (4")	325	114	144	220	180	19	8	22.0
150 (6")	360	165	200	285	240	23	8	23.0
200 (8")	410	216	255	340	295	23	8	24.5
250 (10")	435	267	319	395	350	23	12	26.5
300 (12")	490	318	367	445	400	23	12	27.5
350 (14")	575	370	427	505	460	23	16	29.0
400 (16")	645	420	477	656	515	23	16	30.0



- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
 2. มาตรฐานของ FLANGE
 - ขนาด 40 (1 1/2") - 65 (2 1/2") เป็นไปตาม JIS. 10K
 - ขนาด 80 (3") ขึ้นไป เป็นไปตาม ISO / R13
 3. มาตรฐาน FLANGE ที่นอกเหนือจากข้างต้น ให้ติดต่อโดยตรงกับบริษัทฯ



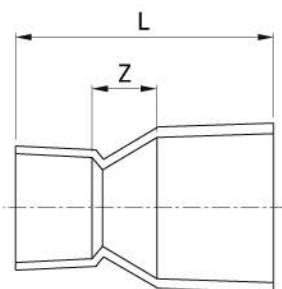
47. ข้อต่อตรง H ช่วงสั้น (SHORT SOCKET H)



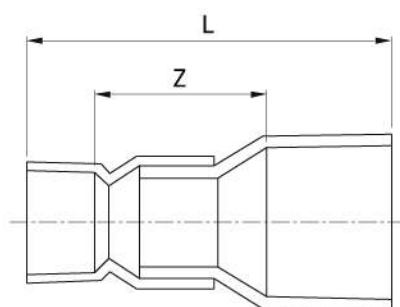
UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
125 (5")	210	30
150 (6")	255	35
200 (8")	310	40
250 (10")	390	50
300 (12")	460	60
☆ 350 (14")	540	70
☆ 400 (16")	620	80

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
 2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

48. ข้อต่อตรงลด H ช่วงสั้น (SHORT REDUCING SOCKET H)



MODEL A



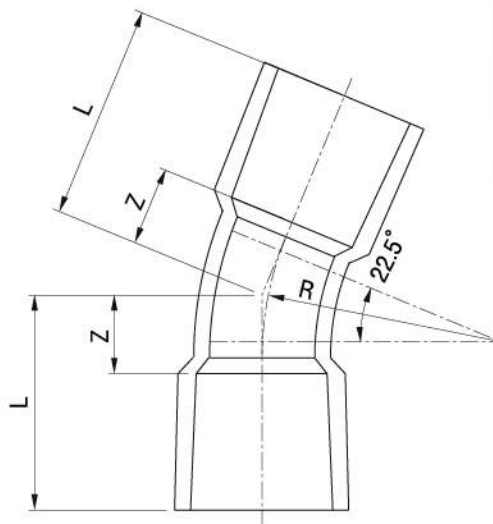
MODEL B

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	MODEL
125x80 (5"x3")	215	70	A
125x100 (5"x4")	220	60	A
150x80 (6"x3")	325	160	B
150x100 (6"x4")	250	70	A
150x125 (6"x5")	260	60	A
200x100 (8"x4")	450	245	B
200x125 (8"x5")	465	240	B
200x150 (8"x6")	460	215	B
250x150 (10"x6")	535	255	B
250x200 (10"x8")	400	95	A
☆ 300x150 (12"x6")	800	490	B
☆ 300x200 (12"x8")	495	160	A
☆ 300x250 (12"x10")	500	130	A

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
 2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

49. ข้อโค้ง 22.5° H ช่วงสั้น ES 2 (SHORT BEND 22.5° H ES 2)

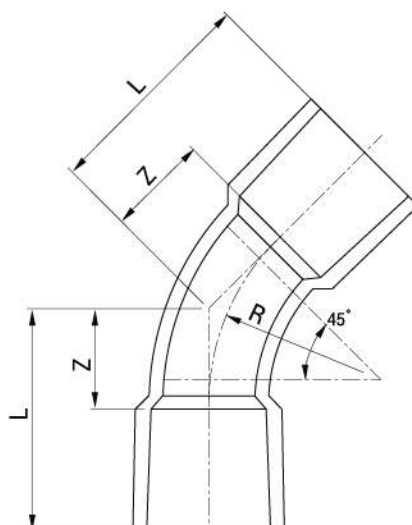
UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	Z	R
18 (1/2")	32	12	35
20 (3/4")	38	14	40
25 (1")	42	16	45
35 (1 1/4")	48	18	55
40 (1 1/2")	55	20	65
55 (2")	65	25	90
65 (2 1/2")	80	30	110
80 (3")	95	40	140
100 (4")	125	55	200
125 (5")	160	70	250
150 (6")	195	85	300
200 (8")	245	110	400
250 (10")	350	180	700
300 (12")	420	220	850
★ 350 (14")	495	260	1,000
★ 400 (16")	590	320	1,200



- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = $\pm 10\%$
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

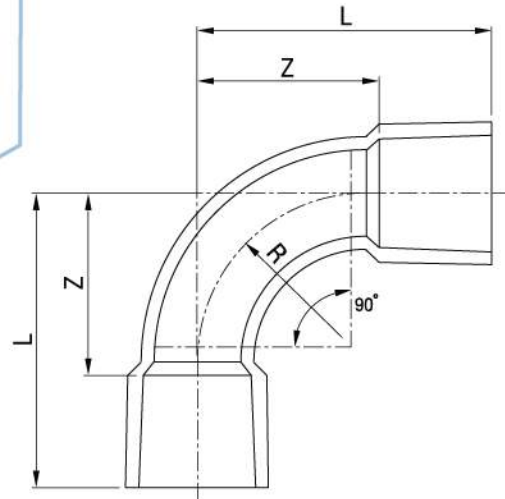
50. ข้อโค้ง 45° H ช่วงสั้น ES 2 (SHORT BEND 45° H ES 2)

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	Z	R
18 (1/2")	40	20	35
20 (3/4")	46	22	40
25 (1")	52	26	45
35 (1 1/4")	60	30	55
40 (1 1/2")	70	35	65
55 (2")	85	45	90
65 (2 1/2")	105	55	110
80 (3")	125	70	140
100 (4")	170	100	200
125 (5")	215	125	250
150 (6")	260	150	300
200 (8")	330	195	400
250 (10")	500	330	700
300 (12")	605	405	850
★ 350 (14")	710	475	1,000
★ 400 (16")	850	580	1,200



- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = $\pm 10\%$
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

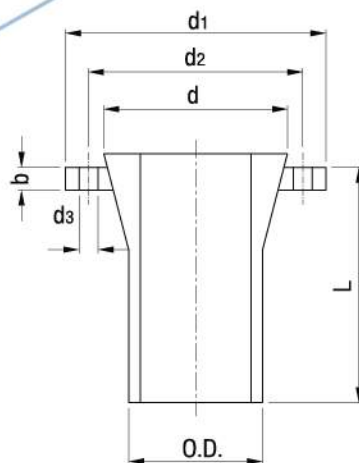
51. ข้อโค้ง 90° H ช่วงสั้น ES 2 (SHORT BEND 90° H ES 2)



หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = $\pm 10\%$
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	R
18 (1/2")	60	40	35
20 (3/4")	70	46	40
25 (1")	78	52	45
35 (1 1/4")	92	62	55
40 (1 1/2")	108	73	65
55 (2")	138	98	90
65 (2 1/2")	170	120	110
80 (3")	210	155	140
100 (4")	285	215	200
125 (5")	360	270	250
150 (6")	435	325	300
200 (8")	565	430	400
250 (10")	910	740	700
300 (12")	1,100	900	850
★ 350 (14")	1,295	1,060	1,000
★ 400 (16")	1,550	1,280	1,200

52. ท่อสั้นหน้างานปลายเรียบ ช่วงสั้น (SHORT TAPER CORE WITH FLG & PL H)



หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$

2. มาตรฐานของ FLANGE

- ขนาด 40 (1 1/2") - 65 (2 1/2") เป็นไปตาม JIS. 10K
- ขนาด 80 (3") ขึ้นไป เป็นไปตาม ISO / R13

3. มาตรฐาน FLANGE ที่นอกเหนือจากข้างต้น ให้ติดต่อโดยตรงกับบริษัทฯ

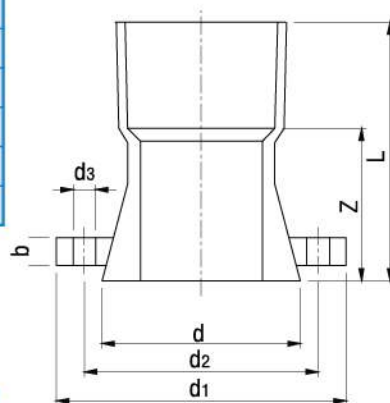
4. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

UNIT : mm								
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	O.D	d	มิติของงาน (DIMENSION OF FLANGE)				
				d1	d2	d3	No. of Holes	b
25 (1")	90	34	50	125	90	19	4	14.0
35 (1 1/4")	105	42	63	135	100	19	4	16.0
40 (1 1/2")	110	48	69	140	105	19	4	16.0
55 (2")	110	60	82	155	120	19	4	16.0
65 (2 1/2")	150	76	104	175	140	19	4	18.0
80 (3")	165	89	122	200	160	19	4	21.0
100 (4")	180	114	143	220	180	19	8	25.0
125 (5")	230	140	183	250	210	19	8	22.5
150 (6")	265	165	209	285	240	23	8	23.0
200 (8")	310	216	258	340	295	23	8	26.0
250 (10")	435	267	319	395	350	23	12	26.5
300 (12")	490	318	374	445	400	23	12	27.5
★ 350 (14")	575	370	427	505	460	23	16	29.0
★ 400 (16")	645	420	477	565	515	28	16	30.0

53. ก่อส้นหน้างาน ES ช่วงสั้น (SHORT TAPER CORE WITH FLG & ES H)

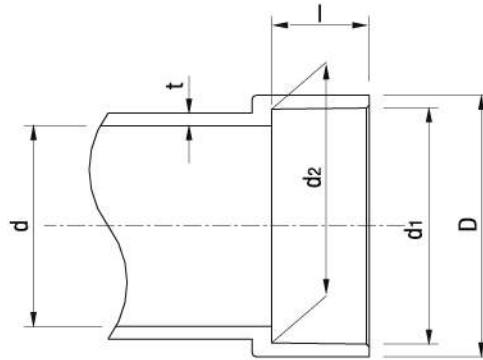
UNIT : mm								
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	d	มิติของหน้างาน (DIMENSION OF FLANGE)				
				d1	d2	d3	No. of Holes	b
25 (1")	90	64	58	125	90	19	4	14.0
35 (1 1/4")	105	75	63	135	100	19	4	16.0
40 (1 1/2")	120	65	69	140	105	19	4	16.0
55 (2")	135	72	82	155	120	19	4	16.0
65 (2 1/2")	150	87	104	175	140	19	4	18.0
80 (3")	165	101	122	200	160	19	4	21.0
100 (4")	200	116	153	220	180	19	8	22.0
125 (5")	230	126	183	250	210	19	8	22.5
150 (6")	265	133	209	285	240	23	8	23.0
200 (8")	350	150	264	340	295	23	8	24.5
250 (10")	435	185	319	395	350	23	12	26.5
300 (12")	490	190	367	445	400	23	12	27.5
★ 350 (14")	575	225	427	505	460	23	16	29.0
400 (16")	645	245	477	565	515	28	16	30.0

- หมายเหตุ :
1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
 2. มาตรฐานของ FLANGE
 - ขนาด 40 (1 1/2") - 65 (2 1/2") เป็นไปตาม JIS. 10K
 - ขนาด 80 (3") ขึ้นไป เป็นไปตาม ISO / R13
 3. มาตรฐาน FLANGE ที่นอกเหนือจากข้างต้น ให้ติดต่อโดยตรงกับบริษัทฯ
 4. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



รายละเอียด ชื่อ ขนาดและมิติของท่อพีวีซี “เอสซีจี”

SPECIFICATIONS OF SCG PIPE



ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อไม่รับแรงดัน (PVC FITTING FOR NON-PRESSURE PIPE)

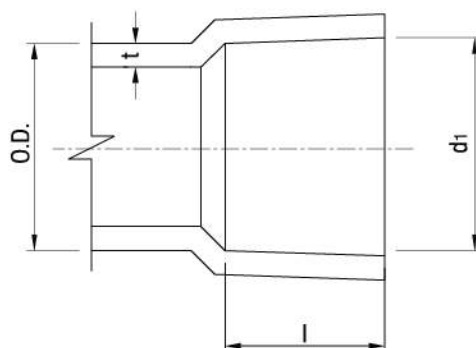
ขนาดทั่วไป (Common Sizes of PVC Fittings)

ก. นิตจากเครื่องจักร (by Injection Moulding)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	d	d1	d2	l	D (min)	t (min)
35 (1 1/4")	35.0 ± 0.8	42.25 ± 0.25	41.85 ± 0.25	18 ± 1	48	2.7
40 (1 1/2")	40.0 ± 0.9	48.30 ± 0.30	47.80 ± 0.30	22 ± 1	54	2.7
55 (2")	51.0 ± 0.9	60.35 ± 0.30	59.75 ± 0.30	25 ± 1	67	3.1
65 (2 1/2")	67.0 ± 0.9	76.40 ± 0.30	75.70 ± 0.30	35 ± 1	83	3.1
80 (3")	77.2 ± 0.9	89.45 ± 0.30	88.65 ± 0.30	40 ± 2	97	3.6
100 (4")	98.8 ± 1.0	114.55 ± 0.35	113.55 ± 0.35	50 ± 2	124	4.5
125 (5")	125.0 ± 1.2	140.70 ± 0.40	139.40 ± 0.40	65 ± 2	151	5.4
150 (6")	145.8 ± 1.3	165.85 ± 0.45	164.25 ± 0.45	80 ± 2	178	6.3
200 (8")	196.0 ± 1.5	217.30 ± 0.55	214.70 ± 0.55	110 ± 3	229	6.3
250 (10")	247.0 ± 1.8	268.55 ± 0.60	265.45 ± 0.60	130 ± 3	282	7.5
300 (12")	295.0 ± 2.0	319.45 ± 0.65	316.25 ± 0.65	150 ± 3	335	8.5

หมายเหตุ : 1. ผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.1410-2540 "ข้อต่อท่อพีวีซีแข็งสำหรับงานระบาย
สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และอากาศ"

ข. ผลิตจากท่อ (by Heat Fabrication)



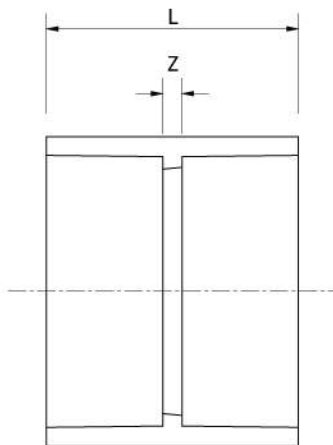
UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	d1	l	O.D.
35 (1 1/4")	42.4 ± 0.2	30 ± 3	42
40 (1 1/2")	48.5 ± 0.3	35 ± 3	48
55 (2")	60.5 ± 0.3	40 ± 3	60
65 (2 1/2")	76.5 ± 0.3	50 ± 5	76
80 (3")	89.5 ± 0.3	55 ± 5	89
100 (4")	114.6 ± 0.3	70 ± 5	114
125 (5")	140.7 ± 0.4	90 ± 5	140
150 (6")	165.9 ± 0.4	110 ± 5	165
200 (8")	217.2 ± 0.8	135 ± 10	216
250 (10")	268.5 ± 0.9	170 ± 10	267
300 (12")	319.8 ± 1.0	200 ± 10	318
350 (14")	372.1 ± 1.0	235 ± 10	370
400 (16")	422.5 ± 1.2	270 ± 10	420

หมายเหตุ : 1. t ขึ้นอยู่กับชั้นคุณภาพท่อที่นำมาขึ้นรูป

รายละเอียดชื่อ ขนาด และมิติ (ชนิดฉีดจากเครื่องจักร) Specifications of PVC Fittings by Injection Moulding

1. ข้อต่อตรงบาง (SOCKET DR)

UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
35 (1 1/4")	39	3
40 (1 1/2")	47	3
55 (2")	53	3
65 (2 1/2")	73	3
80 (3")	84	4
100 (4")	104	4
125 (5")	134	4
150 (6")	164	4
200 (8")	225	5

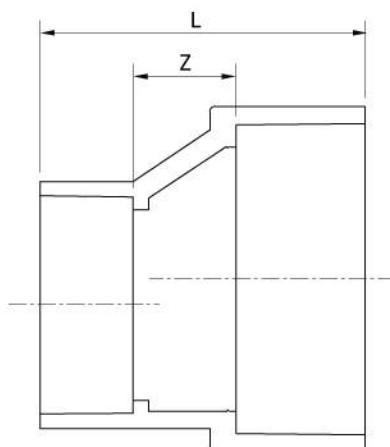


หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z = ± 2 มม.



2. ข้อต่อตรงลดบาง (REDUCING SOCKET DR)

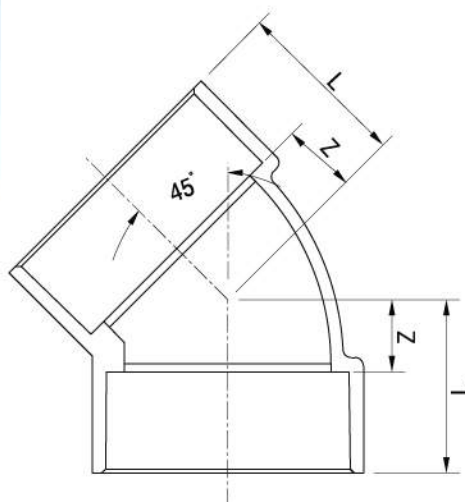
UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
40x35 (1 1/2"x1 1/4")	60	20
55x35 (2"x1 1/4")	63	20
55x40 (2"x1 1/2")	67	20
65x40 (2 1/2"x1 1/2")	77	20
65x55 (2 1/2"x2")	80	20
80x40 (3"x1 1/2")	87	25
80x55 (3"x2")	90	25
80x65 (3"x2 1/2")	100	25
100x40 (4"x1 1/2")	102	30
100x55 (4"x2")	105	30
100x65 (4"x2 1/2")	115	30
100x80 (4"x3")	120	30
150x100 (6"x4")	170	40
200x100 (8"x4")	210	50
200x150 (8"x6")	240	50
△ 250x200 (10"x8")	300	60
△ 300x200 (12"x8")	330	70
△ 300x250 (12"x10")	350	70



หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z = ± 2 มม.
2. △ เป็นอุปกรณ์จากต่างประเทศ



3. ข้องอ 45° บาง (ELBOW 45° DR)

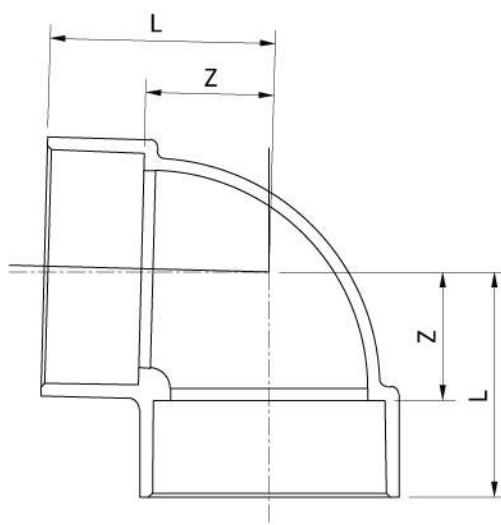


UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
35 (1 1/4")	30	12
40 (1 1/2")	36	14
55 (2")	43	18
65 (2 1/2")	57	22
80 (3")	65	25
100 (4")	80	30
125 (5")	103	38
150 (6")	124	44
200 (8")	166	56
250 (10")	198	68
300 (12")	228	78
△ 350 (14")	260	90
△ 400 (16")	305	105

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z = ± 2 มม.
2. △ เป็นอุปกรณ์จากต่างประเทศ



4. ข้องอ 90° บาง (ELBOW 90° DR)

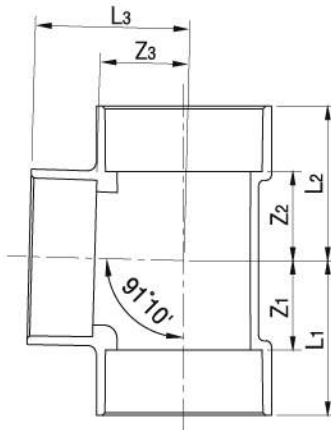


UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
35 (1 1/4")	40	22
40 (1 1/2")	49	27
55 (2")	58	33
65 (2 1/2")	77	42
80 (3")	88	48
100 (4")	112	62
125 (5")	140	75
150 (6")	168	88
200 (8")	225	115
250 (10")	272	142
300 (12")	318	168
△ 350 (14")	366	196
△ 400 (16")	425	225

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z = ± 2 มม.
2. △ เป็นอุปกรณ์จากต่างประเทศ

5. สามทางบาง (TEE DR)

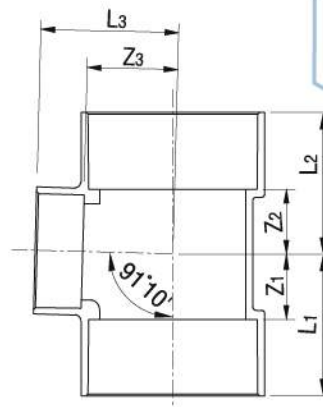
UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
35 (1 1/4")	40	22	40	22	40	22
40 (1 1/2")	49	27	49	27	49	27
55 (2")	59	34	59	34	59	34
65 (2 1/2")	77	42	78	43	77	42
80 (3")	88	48	89	49	88	48
100 (4")	112	62	113	63	112	62
125 (5")	140	75	141	76	140	75
150 (6")	169	89	170	90	169	89
200 (8")	225	115	226	116	225	115
250 (10")	271	141	274	144	271	141
△ 300 (12")	318	168	321	171	318	168
△ 350 (14")	367	197	370	200	367	197



- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z1, Z2, Z3 = ± 2 มม.
 2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต
 3. △ เป็นอุปกรณ์จากต่างประเทศ

6. สามทางลดขนาด (REDUCING TEE DR)

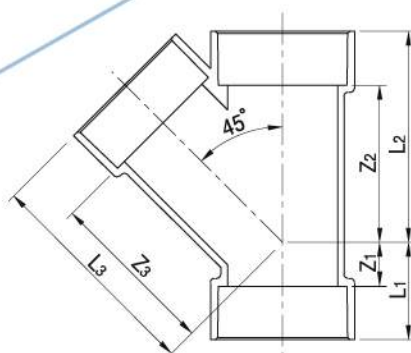
UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
☆ 40x35 (1 1/2"x1 1/4")	44	22	44	22	45	27
55x35 (2"x1 1/4")	47	22	47	22	51	33
55x40 (2"x1 1/2")	52	27	52	27	55	33
☆ 65x35 (2 1/2"x1 1/4")	57	22	58	23	60	42
☆ 65x40 (2 1/2"x1 1/2")	62	27	63	28	64	42
65x55 (2 1/2"x2")	69	34	70	35	67	42
☆ 80x35 (3"x1 1/4")	62	22	63	23	66	48
80x40 (3"x1 1/2")	67	27	68	28	70	48
80x55 (3"x2")	74	34	75	35	73	48
80x65 (3"x2 1/2")	82	42	83	43	83	48
☆ 100x35 (4"x1 1/4")	72	22	73	23	80	62
☆ 100x40 (4"x1 1/2")	77	27	78	28	84	62
100x55 (4"x2")	84	34	85	35	87	62
100x65 (4"x2 1/2")	92	42	93	43	97	62
100x80 (4"x3")	98	48	99	49	102	62
150x100 (6"x4")	142	62	145	65	138	88



UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
200x100 (8"x4")	172	62	173	63	165	115
200x150 (8"x6")	199	89	200	90	195	115
△ 250x150 (10"x6")	219	89	220	90	221	141
△ 250x200 (10"x8")	244	114	245	115	251	141
△ 300x200 (12"x8")	264	114	265	115	278	168
△ 300x250 (12"x10")	291	141	292	142	298	168

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z1, Z2, Z3 = ± 2 มม.
 2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต
 3. △ เป็นอุปกรณ์จากต่างประเทศ

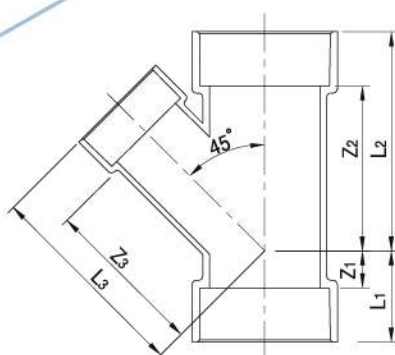
7. สามทางวายบาง (Y DR)



UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
☆ 35 (1 1/4")	30	12	63	45	68	50
☆ 40 (1 1/2")	34	12	80	58	84	62
55 (2")	45	20	97	72	103	78
65 (2 1/2")	55	20	127	92	133	98
80 (3")	66	26	146	106	155	115
100 (4")	82	32	184	134	194	144
125 (5")	103	38	237	172	241	176
150 (6")	120	40	287	207	290	210
200 (8")	165	55	367	257	378	268

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z1, Z2, Z3 = ± 2 มม.
2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

8. สามทางวายลดบาง (REDUCING Y DR)



UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
☆ 40x35 (1 1/2"x1 1/4")	28	6	72	50	76	58
☆ 55x35 (2"x1 1/4")	25	0	81	56	83	65
☆ 55x40 (2"x1 1/2")	33	8	87	62	97	70
65x40 (2 1/2"x1 1/2")	34	-1	107	72	104	82
65x55 (2 1/2"x2")	43	8	115	80	113	88
80x40 (3"x1 1/2")	34	-6	118	78	114	92
80x55 (3"x2")	43	3	126	86	123	98
80x65 (3"x2 1/2")	54	14	138	98	141	106
100x40 (4"x1 1/2")	36	-14	146	96	134	112
100x55 (4"x2")	42	-8	148	98	143	118
100x65 (4"x2 1/2")	53	3	160	110	160	125
100x80 (4"x3")	69	19	168	118	172	132
150x80 (6"x3")	69	-11	227	147	212	172
150x100 (6"x4")	85	5	245	165	235	185
200x100 (8"x4")	90	-20	298	188	270	220
200x150 (8"x6")	125	15	334	224	298	246

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z1, Z2, Z3 = ± 2 มม.
2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

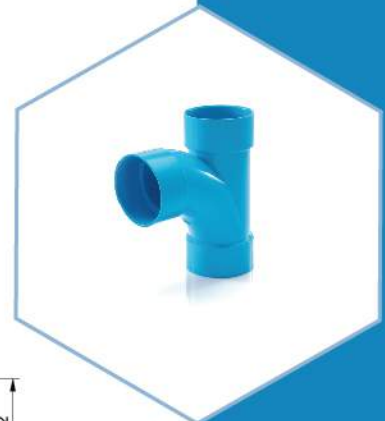
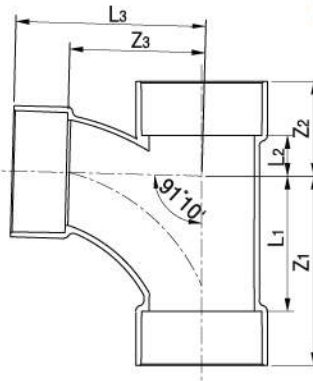
9. สามทางทึววายบาง (TY DR)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
☆ 35 (1 1/4")	55	37	38	20	55	37
☆ 40 (1 1/2")	74	52	45	23	74	52
55 (2")	91	66	51	26	91	66
65 (2 1/2")	125	90	68	33	125	90
80 (3")	140	100	70	30	140	100
100 (4")	178	128	95	45	178	128
125 (5")	202	140	112	50	205	140
150 (6")	252	170	147	65	250	170
200 (8")	322	210	200	90	320	210

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)

ของ Z1, Z2, Z3 = ± 2 มม.

2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



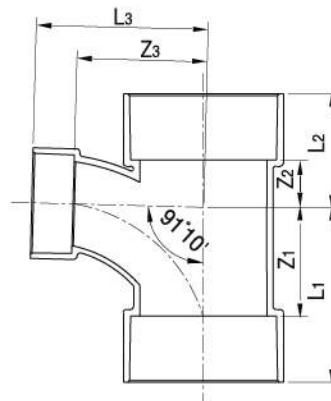
10. สามทางทึววายลดบาง (REDUCING TY DR)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
☆ 40x35 (1 1/2"x1 1/4")	59	37	42	20	60	42
☆ 55x35 (2"x1 1/4")	62	37	46	21	65	47
☆ 55x40 (2"x1 1/2")	77	52	48	23	79	57
65x40 (2 1/2"x1 1/2")	87	52	59	24	88	66
65x55 (2 1/2"x2")	101	66	62	27	99	74
☆ 80x40 (3"x1 1/2")	92	52	65	25	93	71
80x55 (3"x2")	106	66	69	29	104	79
80x65 (3"x2 1/2")	130	90	72	32	130	95
100x40 (4"x1 1/2")	102	52	78	28	104	82
100x55 (4"x2")	116	66	82	32	115	90
100x65 (4"x2 1/2")	140	90	86	36	142	107
100x80 (4"x3")	150	100	83	33	150	110
△ 125x80 (5"x3")	165	100	107	42	164	124
150x80 (6"x3")	180	100	125	45	175	135
150x100 (6"x4")	208	128	133	53	202	152
200x100 (8"x4")	238	128	165	55	233	183
200x150 (8"x6")	280	170	192	82	281	201

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z1, Z2, Z3 = ± 2 มม.

2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

3. △ เป็นอุปกรณ์จากต่างประเทศ

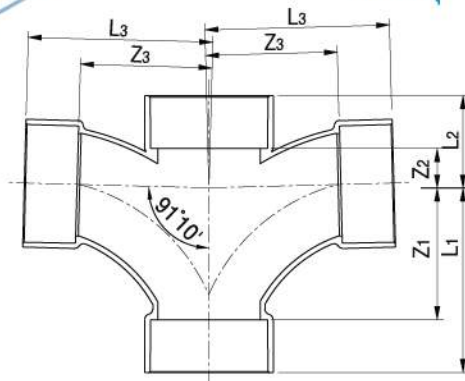


11. สี่ทางทึบยางบาง (CROSS TY DR)

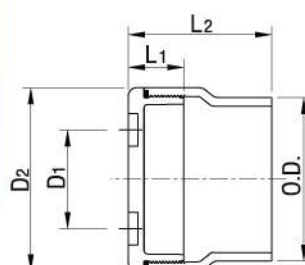


UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
★ 80 (3")	140	100	78	38	140	100
100 (4")	178	128	95	45	178	128

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z1, Z2, Z3 = ± 2 มม.
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

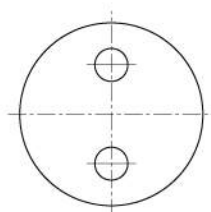


12. ท่อส้นฟาดเกลียว (CLEAN OUT PLUG)



UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	L2	O.D.	D1	D2
● 55 (2")	63	63	63	63	63
● 80 (3")	84	84	84	84	84
● 100 (4")	27	96	114	45	127
● 150 (6")	155	155	155	155	155

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z1, Z2, Z3 = ± 2 มม.

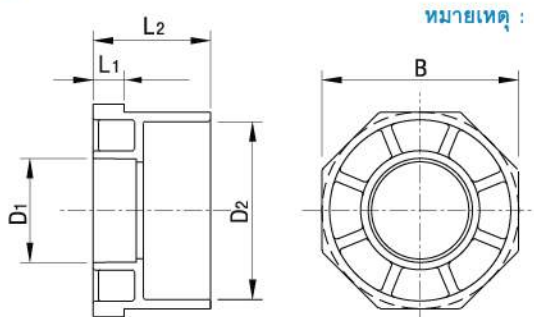


13. ท่อส้นลด (CONCENTRIC REDUCING BUSH)



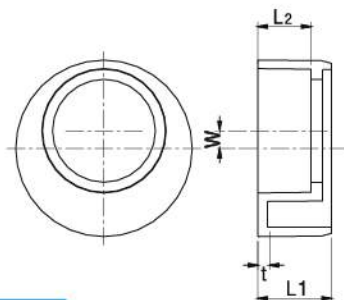
UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	L2	D1	D2	B
100x55 (4"x2")	18	68	60	103	114
100x80 (4"x3")	18	68	89	103	114
150x100 (6"x4")	18	98	114	150	165

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ Z1, Z2, Z3 = ± 2 มม.



14. ท่อส้นลดเยื้องศูนย์กลาง (ECCENTRIC REDUCING BUSH)

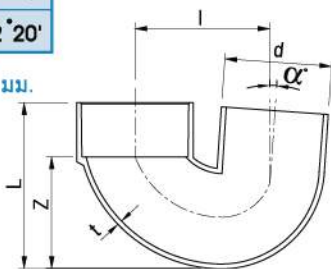
UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	L2	W	t
55 x 35 (2" x 1 1/4")	25.1	18.1	6	3.2



15. ยูแทรพ (U-TRAP)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	I	d	t	α
☆ 40 (1 1/2")	74.5	52.5	62	48	2.7	2°20'
55 (2")	94.5	69.5	78	60	3.3	2°20'

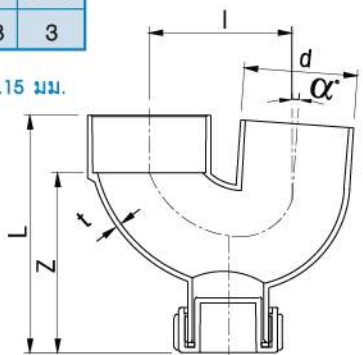
- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ d = ±0.15 มม.
2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



16. ยูแทรพ (มีช่องระบาย) (U-TRAP (C/O))

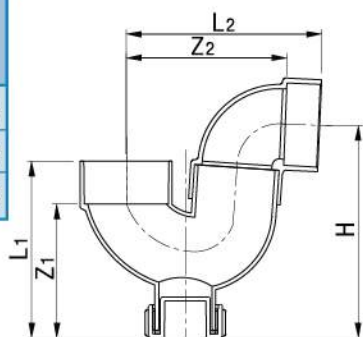
UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	I	d	t	α
40 (1 1/2")	93	71	62	48	2.7	2°20'
55 (2")	113	88	78	60	3.3	2°20'
80 (3")	191	151	123.5	89	3.8	3

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ d = ±0.15 มม.



17. พีแทรพ (มีช่องระบาย) (P-TRAP (C/O))

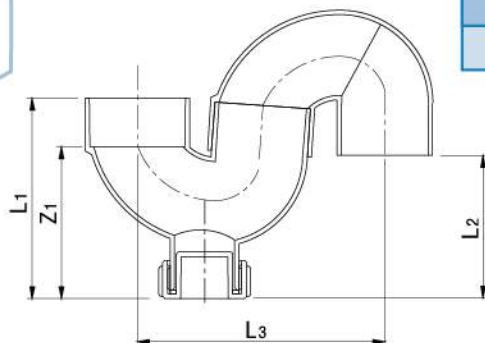
UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	H
40 (1 1/2")	97	75	110	88	124
55 (2")	113	88	136	111	146
80 (3")	191	151	211.5	171.5	239





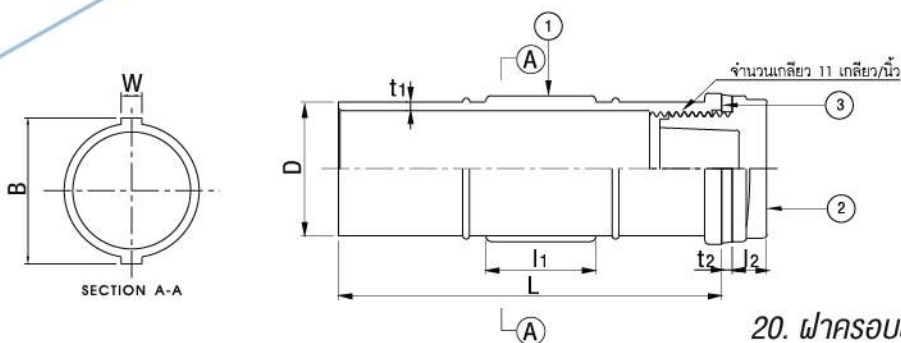
18. เอสแทรพ (มีช่องระบาย) (S-TRAP (C/O))

UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	L3
55 (2")	113	88	85	156



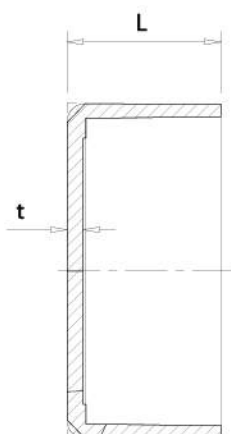
19. แกนถ่ายน้ำ (DRAIN PLUG)

UNIT : mm								
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	I1	I2	D	W	B	t1	t2
25 (1")	111	32	10	39	6	42.5	2.5	3



20. ฟาครอบบาง (CAP-DR BLUE)

UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	t(min)
35 (1 1/4")	22	2.9
40 (1 1/2")	26	3.4
55 (2")	30	4.0
65 (2 1/2")	39	3.2
80 (3")	45	4.6
100 (4")	57	6
150 (6")	91	6.4
200 (8")	117	6.4

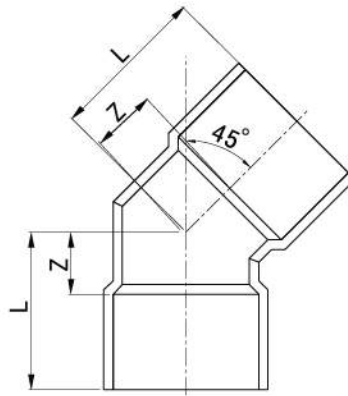


หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = +5,-0 มม.

รายละเอียดชื่อ ขนาด และมิติ (ชนิดผลิตจากท่อ) Specifications of PVC Fittings by Heat Fabrication

21. ข้องอ 45° เชื่อม (ELBOW 45° W)

UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	Z
☆ 125 (5")	147	57
☆ 150 (6")	177	67
200 (8")	223	88
☆ 250 (10")	279	109
300 (12")	329	129
☆ 350 (14")	386	151
☆ 400 (16")	441	171

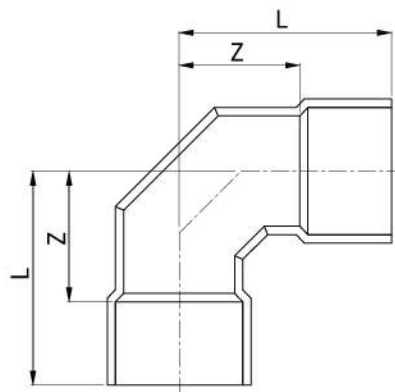


- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

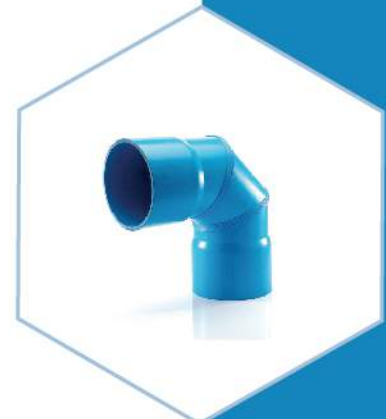


22. ข้องอ 90° เชื่อม (ELBOW 90° W)

UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	Z
☆ 125 (5")	225	135
☆ 150 (6")	269	159
200 (8")	343	208
250 (10")	427	257
300 (12")	506	306
☆ 350 (14")	591	356
☆ 400 (16")	674	404

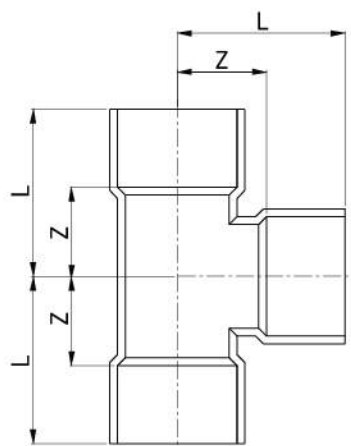


- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

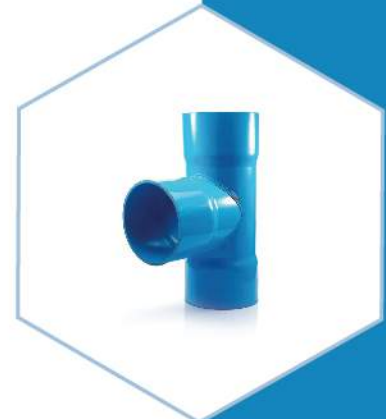


23. สามทางเชื่อม (TEE W)

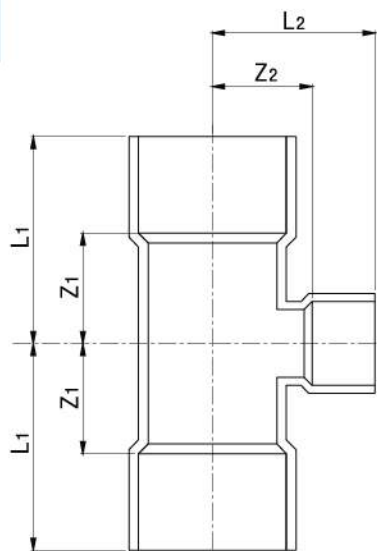
UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	Z
125 (5")	202	112
☆ 150 (6")	242	132
200 (8")	308	173
250 (10")	384	214
300 (12")	454	254
☆ 350 (14")	531	296
☆ 400 (16")	606	336



- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
2. ☆ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



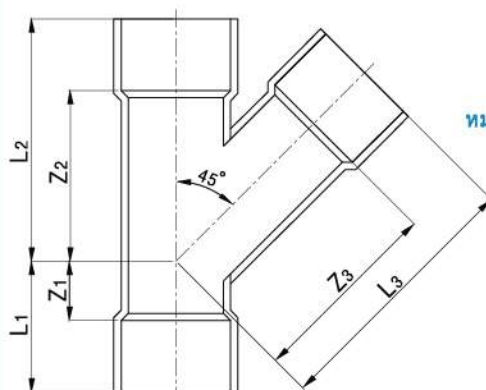
24. สามทางลดเชื่อม (REDUCING TEE W)



UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2
100x35 (4x1 1/4")	125	36	140	85
125x80 (5"x3")	177	87	152	97
125x100 (5"x4")	189	99	174	104
★ 150x55 (6"x2")	190	80	141	101
150x80 (6"x3")	204	94	164	109
150x100 (6"x4")	217	107	187	117
150x125 (6"x5")	230	120	215	125
★ 200x80 (8"x3")	244	109	190	135
200x100 (8"x4")	257	122	212	142
200x125 (8"x5")	270	135	240	150
200x150 (8"x6")	282	147	268	158
★ 250x100 (10"x4")	307	137	238	168
250x150 (10"x6")	333	163	293	183
250x200 (10"x8")	358	188	333	198
★ 300x100 (12"x4")	352	152	263	193
300x150 (12"x6")	378	178	319	209
300x200 (12"x8")	403	203	359	224
300x250 (12"x10")	429	229	409	239

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1, L2 = $\pm 10\%$
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

25. สามทางวายเชื่อม (Y W)



UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
125 (5")	168	78	308	218	322	232
150 (6")	202	92	367	257	383	273
200 (8")	255	120	471	336	493	358
250 (10")	319	149	586	416	612	442
300 (12")	377	177	695	495	727	527
★ 350 (14")	441	206	811	576	848	613
★ 400 (16")	504	234	924	654	966	696

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1, L2, L3 = $\pm 10\%$
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

26. สามทางวายลดเชื่อม (REDUCING Y W)

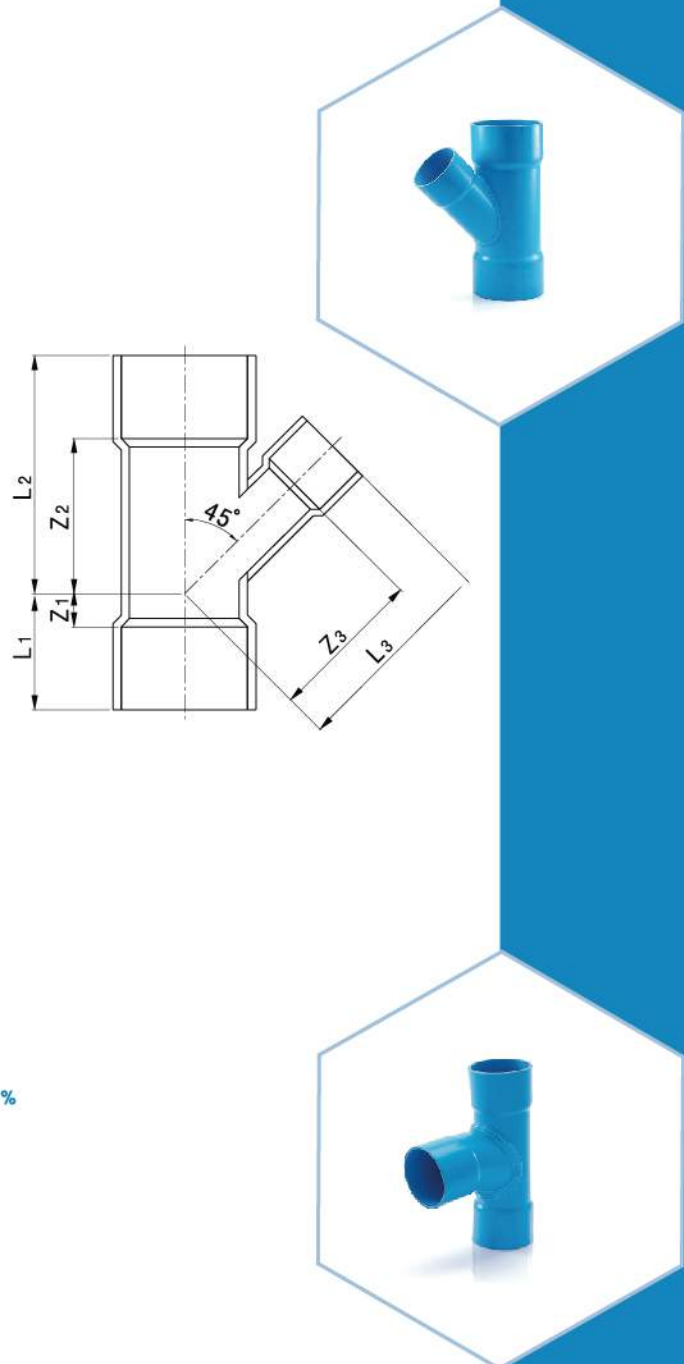
UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
55x40 (2"x1 1/2")	65	25	125	85	123	88
80x40 (3"x1 1/2")	76	21	165	110	144	109
★ 125x55 (5"x2")	111	21	251	161	196	156
125x80 (5"x3")	132	42	272	182	239	184
125x100 (5"x4")	150	60	290	200	277	207
150x55 (6"x2")	128	18	293	183	214	174
★ 150x65 (6"x2 1/2")	139	29	304	194	239	189
150x80 (6"x3")	148	38	313	203	256	201
150x100 (6"x4")	184	47	349	212	320	231
150x125 (6"x5")	184	74	349	239	340	250
200x80 (8"x3")	183	48	399	264	310	255
200x100 (8"x4")	183	48	399	264	331	261
200x125 (8"x5")	202	67	418	283	376	286
200x150 (8"x6")	219	84	435	300	419	309
★ 250x80 (10"x3")	193	23	460	290	328	273
★ 250x100 (10"x4")	211	41	478	308	367	297
250x150 (10"x6")	247	77	514	344	456	346
250x200 (10"x8")	283	113	550	380	529	394
300x100 (12"x4")	233	33	551	351	403	333
300x150 (12"x6")	269	69	587	387	492	382
300x200 (12"x8")	305	105	623	423	565	430
300x250 (12"x10")	341	141	659	459	649	479

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1, L2, L3 = $\pm 10\%$
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

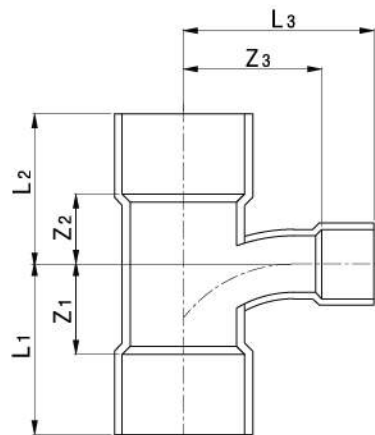
27. สามทางทวายเชื่อม (TY W)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
35 (1 1/4")	60	30	120	90	110	80
40 (1 1/2")	65	30	125	90	113	88
125 (5")	233	143	197	107	335	245
★ 150 (6")	277	167	237	127	399	289
200 (8")	352	217	303	168	513	378
250 (10")	439	269	377	207	637	467
300 (12")	514	314	453	253	757	557
★ 350 (14")	598	363	531	296	883	648
★ 400 (16")	680	410	609	339	1005	735

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)
 ของ L1, L2, L3 = $\pm 10\%$
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

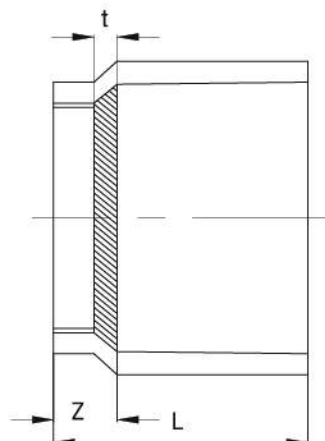


28. สามทางทึวาลดเชื่อม (REDUCING TY W)



UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
55x35 (2"x1 1/4")	92	52	75	35	113	83
55x40 (2"x1 1/2")	97	57	77	37	125	90
80x40 (3"x1 1/2")	165	110	76	21	150	115
80x55 (3"x2")	165	110	76	21	160	120
100x40 (4"x1 1/2")	170	100	146	76	172	137
★ 125x55 (5"x2")	181	91	162	72	185	145
125x100 (5"x4")	217	127	185	95	283	213
150x55 (6"x2")	210	100	191	81	198	158
150x80 (6"x3")	228	118	204	94	249	194
150x125 (6"x5")	262	152	225	115	348	258
★ 200x55 (8"x2")	253	118	233	98	223	183
★ 200x80 (8"x3")	271	136	247	112	274	219
200x100 (8"x4")	288	153	256	121	321	251
200x125 (8"x5")	304	169	268	133	373	283
200x150 (8"x6")	320	185	280	145	424	314
250x100 (10"x4")	341	171	309	139	346	276
250x150 (10"x6")	373	203	333	163	450	340
250x200 (10"x8")	405	235	356	186	539	404
300x100 (12"x4")	389	189	357	157	372	302
300x150 (12"x6")	421	221	381	181	475	365
300x200 (12"x8")	453	253	404	204	564	429
300x250 (12"x10")	487	287	425	225	663	493

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1, L2, L3 = ± 10 %
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

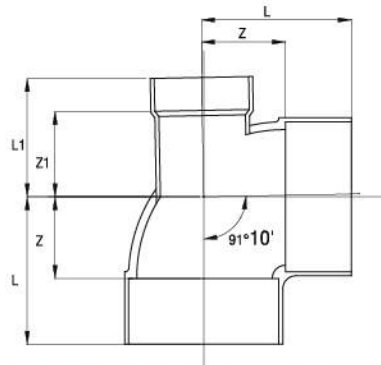


29. ฟลักครอบมือ (CAP H)

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	Z	t (min)
125 (5")	120	30	10.9
150 (6")	145	35	12.9
200 (8")	180	45	15.0
250 (10")	230	60	17.6
300 (12")	270	70	21.8

30. บ้องอากาศลดเชื่อม (VENT TEE W)

UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	L1	Z1
55X25 (2"x1")	58	33	65	39
100x25 (4"x1")	112	62	80	54
100x55 (4"x2")	112	62	90	65
150x55 (6"x2")	168	88	110	85

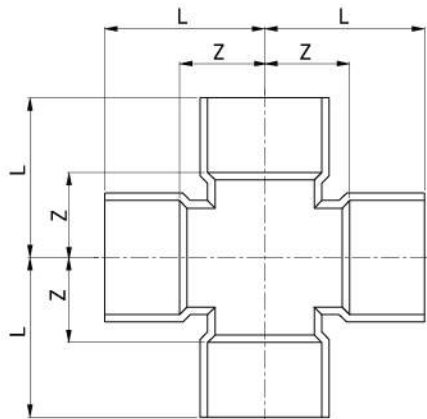


หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1, L2, L3 = $\pm 10\%$

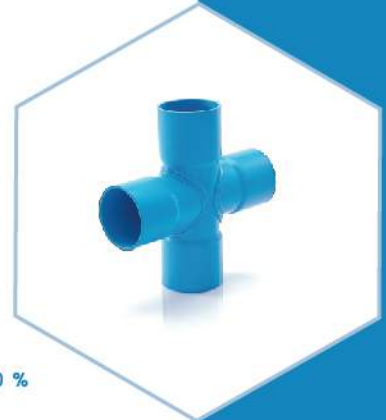


31. สี่ทางเชื่อม (CROSS W)

UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
★ 40 (1 1/2")	73	38
★ 55 (2")	88	48
★ 65 (2 1/2")	111	61
★ 80 (3")	126	71
★ 100 (4")	161	91
★ 125 (5")	202	112
150 (6")	242	132
200 (8")	308	173
250 (10")	384	214
300 (12")	454	254
★ 350 (14")	531	296
★ 400 (16")	606	336

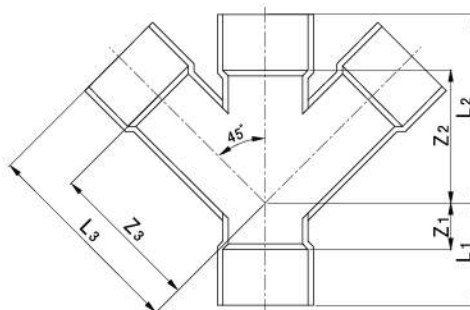


หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



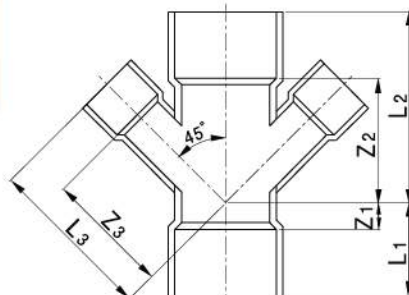
32. สี่ทางวายเชื่อม (CROSS Y W)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
★ 40 (1 1/2")	62	27	110	75	115	80
55 (2")	73	33	133	93	139	99
★ 65 (2 1/2")	92	42	168	118	176	126
80 (3")	105	50	194	139	202	147
100 (4")	134	64	248	178	259	189
125 (5")	168	78	308	218	322	232
150 (6")	202	92	367	257	383	273
★ 200 (8")	255	120	471	336	493	358
★ 250 (10")	319	149	586	416	612	442
★ 300 (12")	377	177	695	495	727	527
★ 350 (14")	441	206	811	576	848	613
★ 400 (16")	504	234	924	654	966	696



หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1, L2, L3 = $\pm 10\%$
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

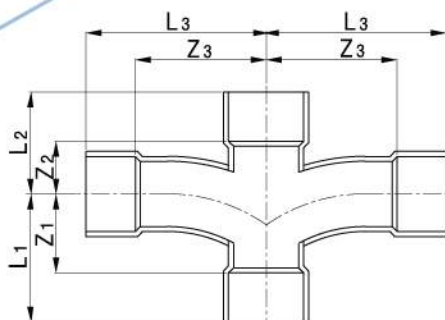




33. สี่ทางวายลดเชื่อม (REDUCING CROSS Y W)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
100x65 (4"x2 1/2")	107	37	221	151	203	153
150x55 (6"x2")	128	18	293	183	214	174
150x100 (6"x4")	166	56	331	221	295	225

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)
ของ L1, L2, L3 = $\pm 10\%$

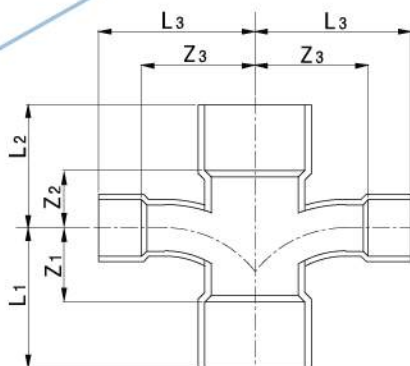


34. สี่ทางทึววายเชื่อม (CROSS TY W)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
★ 40 (1 1/2")	88	53	68	33	119	84
55 (2")	103	63	84	44	145	105
★ 65 (2 1/2")	128	78	107	57	183	133
★ 80 (3")	146	91	122	67	211	156
★ 100 (4")	188	118	156	86	270	200
★ 125 (5")	233	143	197	107	335	245
150 (6")	277	167	237	127	399	289
200 (8")	352	217	303	168	513	378
250 (10")	439	269	377	207	637	467
300 (12")	514	314	453	253	757	557
★ 350 (14")	598	363	531	296	883	648
★ 400 (16")	680	410	609	339	1005	735

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)
ของ L1, L2, L3 = $\pm 10\%$

2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



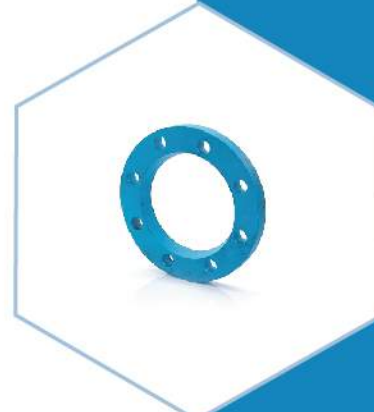
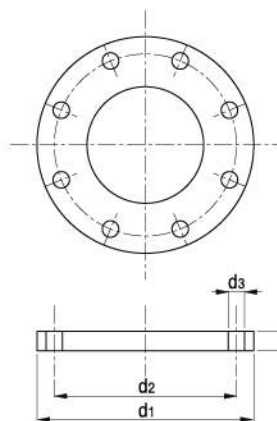
35. สี่ทางทึววายลดเชื่อม (REDUCING CROSS TY W)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2	L3	Z3
80x55 (3"x2")	146	91	122	67	162	122
100x55 (4"x2")	152	82	133	63	172	132
100x80 (4"x3")	170	100	146	76	223	168
125x100 (5"x4")	217	127	185	95	283	213
150x55 (6"x2")	210	100	191	81	198	158
150x80 (6"x3")	228	118	204	94	249	194
150x100 (6"x4")	246	136	213	103	295	225
150x125 (6"x5")	262	152	225	115	348	258

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)
ของ L1, L2, L3 = $\pm 10\%$

36. หน้าจานพีวีซี (PVC FLANGE H)

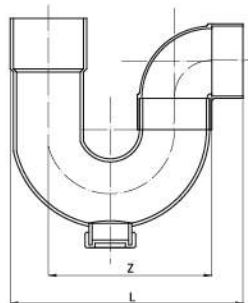
UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	d1	d2	d3	No. of Holes	b
35 (1 1/4")	135	100	19	4	16.0
40 (1 1/2")	140	105	19	4	16.0
55 (2")	155	120	19	4	16.0
65 (2 1/2")	175	140	19	4	18.0
80 (3")	200	160	19	4	20.0
100 (4")	220	180	19	8	22.0
125 (5")	250	210	19	8	22.5
150 (6")	285	240	23	8	23.0
200 (8")	340	295	23	8	24.5
250 (10")	395	350	23	12	26.5
300 (12")	445	400	23	12	27.5



- หมายเหตุ : 1. ผลิตจากวัตถุดิบพีวีซี ตามมาตรฐาน ISO/R13
2. มาตรฐานหน้าจานที่นอกเหนือจากข้างต้น ให้ติดต่อโดยตรงกับบริษัทฯ

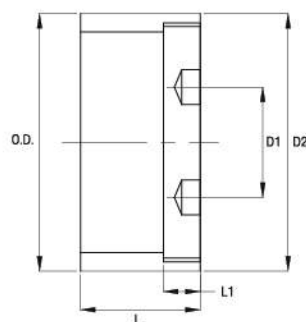
37. พินแตรฟ (มีช่องระบาย) H (P-TRAP C/O H)

UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	Z
40 (1 1/2")	160	114
80 (3")	295	210
100 (4")	400	293



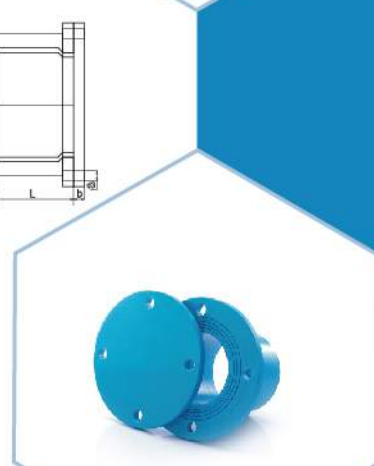
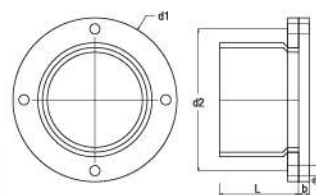
38. ก่อสันฝาปิดเกลียว H (CLEAN OUT PLUG H)

UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	L1	O.D	D1	D2
55 (2")	25	15	60	25	55.7
150 (6")	80	20	165	70	153.3
200 (8")	115	20	216	100	202.1
250 (10")	165	30	267	150	257.0



39. ก่อสันฝาปิดหน้าจาน เชื่อม (CLEAN OUT WITH FLANGE W)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	L	มิติของจาน (DIMENSION OF FLANGE)				
		d1	d2	d3	No. of Holes	b
55 (2")	50	125	95	13	4	9
100 (4")	85	200	165	16	4	13
150 (6")	125	260	225	16	8	17



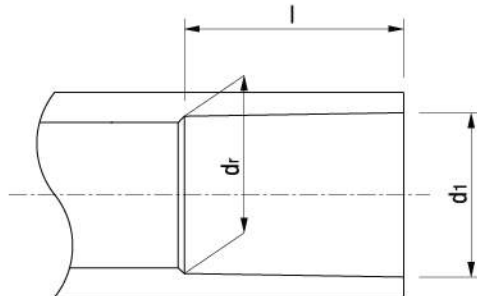
รายละเอียด ชื่อ ขนาดและมิติของท่อพีวีซี “ตราช้างเอราวัณ”

SPECIFICATIONS OF NPI CHANG PIPE

ข้อต่อพีวีซีสำหรับใช้กับท่อการเกษตร (PVC FITTINGS FOR AGRICULTURAL)

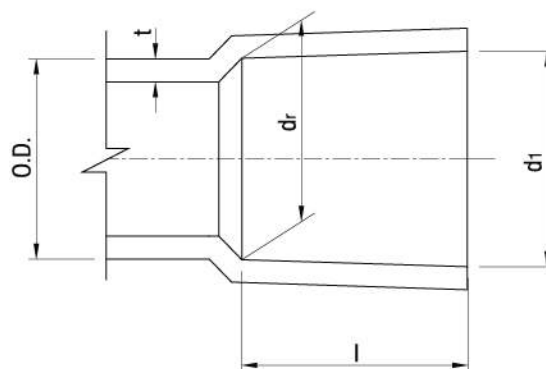
ขนาดทั่วไป (Common Sizes of PVC Fittings)

ก. ดัดจากเครื่องจักร (by Injection Moulding)



UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	d1	dr (min)	l
18 (1/2")	22.40 ± 0.20	21.40	30.0
20 (3/4")	26.45 ± 0.20	25.27	35.0
25 (1")	34.55 ± 0.25	33.00	41.0
35 (1 1/4")	42.60 ± 0.25	40.73	46.0
40 (1 1/2")	48.70 ± 0.30	46.52	55.0
55 (2")	60.80 ± 0.30	58.12	63.0
65 (2 1/2")	76.60 ± 0.30	73.62	53.5
80 (3")	89.60 ± 0.30	86.18	58.0
100 (4")	114.70 ± 0.30	110.44	76.0

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ l = +4, -0.5 มม.



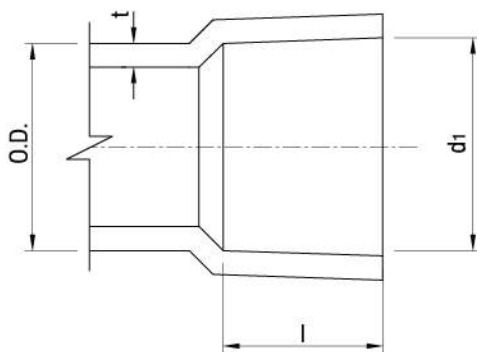
ว. ผลิตจากท่อ (by Heat Fabrication)
- แบบมาตรฐาน (Standard Type)

UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	d1	dr	l		O.D.
			ต่ำสุด (min)	สูงสุด (max)	
10 (1/4")	14.4 ± 0.2	13.4 ± 0.3	23	28	14
15 (3/8")	18.4 ± 0.2	17.4 ± 0.3	26	31	18
18 (1/2")	22.4 ± 0.2	21.4 ± 0.3	30	35	22
20 (3/4")	26.4 ± 0.2	25.3 ± 0.3	35	40	26
25 (1")	34.6 ± 0.2	33.3 ± 0.3	41	46	34

UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	d1	dr	l		O.D.
			ต่ำสุด (min)	สูงสุด (max)	
35 (1 1/4")	42.6 ± 0.2	41.2 ± 0.3	46	51	42
40 (1 1/2")	48.7 ± 0.3	47.2 ± 0.4	55	60	48
55 (2")	60.8 ± 0.3	59.0 ± 0.4	63	68	60
65 (2 1/2")	76.6 ± 0.3	75.2 ± 0.4	63	68	76
80 (3")	89.6 ± 0.3	88.2 ± 0.4	64	69	89
100 (4")	114.7 ± 0.3	113.2 ± 0.4	84	89	114
125 (5")	140.0 ± 0.4	139.0 ± 0.4	109	109	140

หมายเหตุ : 1. † ขึ้นอยู่กับชั้นคุณภาพท่อที่นำมาขึ้นรูป

- แบบช่วงสั้น (Short Type)



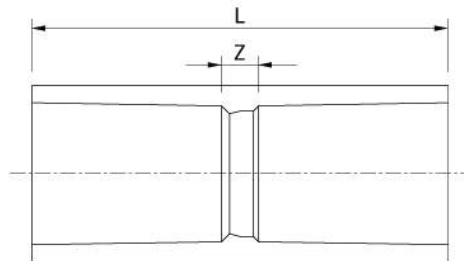
UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (In.)	d1	l	O.D.
10 (1/4")	14.2 ± 0.2	14 ± 3	14
15 (3/8")	18.3 ± 0.2	18 ± 3	18
18 (1/2")	22.3 ± 0.2	20 ± 3	22
20 (3/4")	26.4 ± 0.2	24 ± 3	26
25 (1")	34.4 ± 0.2	26 ± 3	34
35 (1 1/4")	42.4 ± 0.2	30 ± 3	42
40 (1 1/2")	48.5 ± 0.3	35 ± 3	48
55 (2")	60.5 ± 0.3	40 ± 3	60
65 (2 1/2")	76.5 ± 0.3	50 ± 5	76
80 (3")	89.5 ± 0.3	55 ± 5	89
100 (4")	114.6 ± 0.3	70 ± 5	114
125 (5")	140.7 ± 0.4	90 ± 5	140

หมายเหตุ : 1. † ขึ้นอยู่กับชั้นคุณภาพท่อที่นำมาขึ้นรูป

รายละเอียดชื่อ ขนาด และมิติ (ชนิดฉีดจากเครื่องจักร)

Specifications of PVC Fittings by Injection Moulding

1. ข้อต่อตรงเกยต (SOCKET AG)



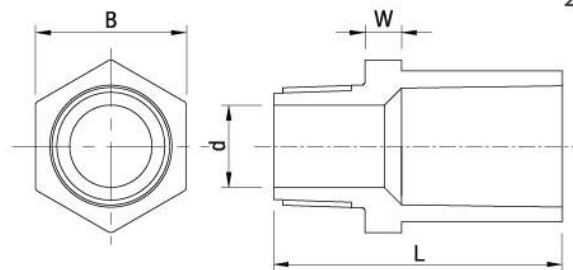
UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
15 (3/8")	39	3
18 (1/2")	67	7
20 (3/4")	77	7
★ 25 (1")	89	7

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = ± 4 มม.
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

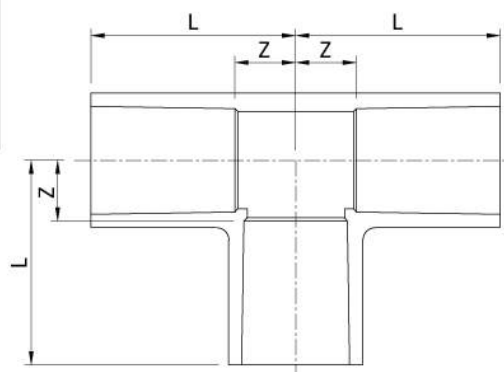
2. ข้อต่อตรงเกลียวนอกเกยต (VALVE SOCKET AG)

UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	D	W(min)	B
18 (1/2")	54	13	6	29
★ 20 (3/4")	64	18	8	34

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = ± 4 มม.
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



3. สามทางเกยต (TEE AG)

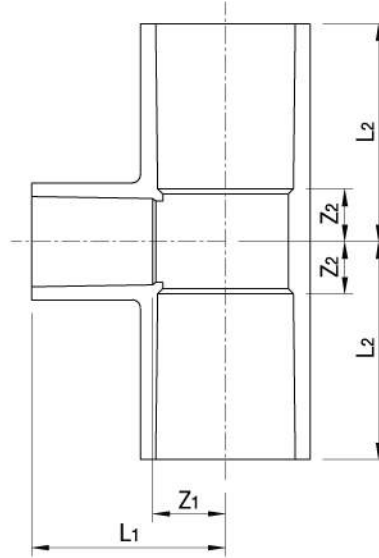


UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
10 (1 1/4")	29	9
15 (3/8")	36	10
18 (1/2")	43	13
20 (3/4")	50	15
25 (1")	60	19
★ 35 (1 1/4")	70	24
40 (1 1/2")	82	27
55 (2")	96	33
65 (2 1/2")	110	47
80 (3")	120	56
100 (4")	152	68

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = +5, -1 มม.
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

4. สามทางลดขนาด (REDUCING TEE AG)

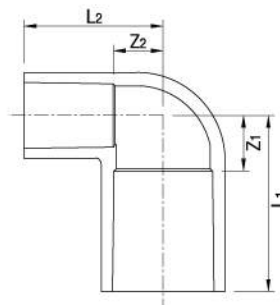
UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2
20x18 (3/4"x1/2")	45	15	48	13
25x18 (1"x1/2")	48	18	54	13
25x20 (1"x3/4")	53	18	56	15
40x18 (1 1/2"x1/2")	57	27	68	13
40x20 (1 1/2"x3/4")	62	27	70	15
40x25 (1 1/2"x1")	68	27	73	18
55x18 (2"x1/2")	63	33	76	13
55x20 (2"x3/4")	68	33	78	15
55x25 (2"x1")	74	33	81	18
55x40 (2"x1 1/2")	88	33	90	27
65x55 (2 1/2"x2")	104	41	102	39
80x18 (3"x1/2")	77	47	85	21
80x20 (3"x3/4")	82	47	87	23
80x25 (3"x1")	88	47	90	26
80x55 (3"x2")	110	47	105	41
80x65 (3"x2 1/2")	116	53	113	49
100x55 (4"x2")	122	59	125	41



หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1 และ L2 = +5, -1 มม.

5. ข้องอ 90° ลดขนาด (REDUCING ELBOW 90° AG)

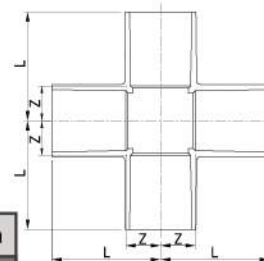
UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2
20x18 (3/4"x1/2")	50.5	15	44	13
25x18 (1"x1/2")	60.0	19	47	17
25x20 (1"x3/4")	57.0	16	54	19
55x18 (2"x1/2")	51.7	37	43.7	29
55x20 (2"x3/4")	52.8	37	46.2	29
55x25 (2"x1")	54.8	37	48.7	29
80x55 (3"x2")	66.7	42	73.6	43
100x55 (4"x2")	77.5	50	87.4	60.3



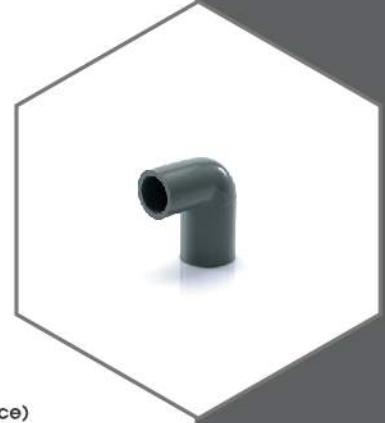
หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1 และ L2 = +5, -1 มม.

6. สี่ทางเกษตร (CROSS AG)

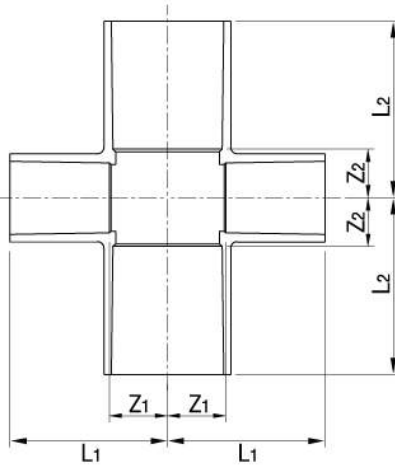
UNIT : mm			UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
18 (1/2")	42.5	13.1	55 (2")	96	33
20 (3/4")	50	15.5	65 (2 1/2")	100	45.5
25 (1")	60	19	80 (3")	104	46
40 (1 1/2")	82	27	100 (4")	139	61.5



หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = +5, -1 มม.

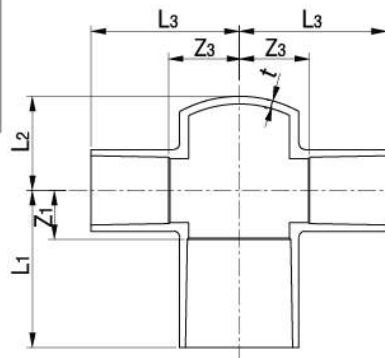


7. สี่ทางลดเกยต (REDUCING CROSS AG)



หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1 และ L2 = +5, -1 มม.

UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2
★ 20x18 (3/4"x1/2")	45.0	15.0	48.0	13.0
25x18 (1"x1/2")	48.0	18.0	54.0	13.0
25x20 (1"x3/4")	53.0	18.0	56.0	15.0
40x18 (1 1/2"x1/2")	57.0	27.0	68.0	13.0
40x20 (1 1/2"x3/4")	62.0	27.0	70.0	15.0
40x25 (1 1/2"x1")	68.0	27.0	73.0	18.0
55x18 (2"x1/2")	63.0	33.0	76.0	13.0
55x20 (2"x3/4")	68.0	33.0	78.0	15.0
55x25 (2"x1")	74.0	33.0	81.0	18.0
55x40 (2"x1 1/2")	88.0	33.0	90.0	27.0
65x55 (2 1/2"x2")	94.0	40.5	92.0	38.5
80x18 (3"x1/2")	77.0	47.0	85.0	21.0
80x20 (3"x3/4")	82.0	47.0	87.0	23.0
80x25 (3"x1")	88.0	47.0	90.0	26.0
80x40 (3"x1 1/2")	102	49	90	27
80x55 (3"x2")	100.0	46.5	104.0	46.0
80x65 (3"x2 1/2")	100.0	46.5	104.0	46.0
100x55 (4"x2")	112.5	58.5	112.5	36.5
100x65 (4"x2 1/2")	113	61.5	119	41.5
100x80 (4"x3")	118	61.5	127	49



8. สี่ทางฟากรอบลดเกยต (REDUCING CROSS WITH CAP AG)

UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	L3	Z3	t
80x65 (3"x2 1/2")	104.0	46.0	72.0	100.0	46.5	4.5
100x55 (4"x2")	112.6	36.6	63.4	112.5	58.5	6.5
100x65 (4"x2 1/2")	132	41.5	71	124	61.5	6.5
100x80 (4"x3")	141	49	79	125	61.5	6.5

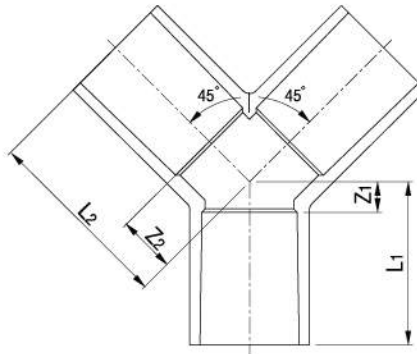
UNIT : mm						
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	L3	Z3	t
25x18 (1"x1/2")	51.0	16.0	30.0	48.0	23.0	2.5
25x20 (1"x3/4")	51.0	16.0	30.0	48.0	18.0	2.5
40x18 (1 1/2"x1/2")	67	13.2	31	63	27	3.0
40x20 (1 1/2"x3/4")	69.5	15.5	33	62	27	3.0
40x25 (1 1/2"x1")	73.0	18.0	37.0	68.0	27.0	3.0
55x18 (2"x1/2")	75.0	21.5	43.2	65.2	40.2	3.0
55x20 (2"x3/4")	75.0	21.5	43.2	65.2	35.2	3.0
55x25 (2"x1")	75.0	21.5	43.2	65.2	30.2	3.0
55x40 (2"x1 1/2")	85	27	43.2	88	33.5	3.0
65x25 (2 1/2"x1")	78	19.6	36	76	41.5	3.0
65x40 (2 1/2"x1 1/2")	87	27	51.5	96	41.5	3.0
65x55 (2 1/2"x2")	92.0	38.5	51.5	94.0	41.0	3.0
80x25 (3"x1")	92	19.6	53.5	82	49	4.5
80x40 (3"x1 1/2")	98.5	27	60	102	49	4.5
80x55 (3"x2")	104.0	46.0	65.5	100.0	46.5	4.5

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L1, L2 และ L3 = +5, -1 มม.

9. สามทางวายเกนตร (Y AG)

UNIT : mm				
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	L2	Z2
18 (1/2")	37	7	43	13
20 (3/4")	44	9	50	15

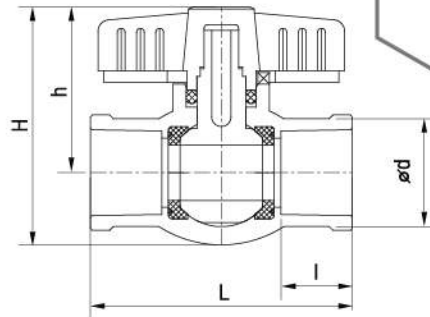
หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)
ของ L = +5, -1 มม.



10. บอลวาล์ว-ฟ้า (BALL VALVE-B)

UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	I	H	h	Ød
18 (1/2")	68	18.5	61.75	43.0	28.0
20 (3/4")	82	22.0	71.50	48.5	33.0
25 (1")	103	29.5	88.00	60.0	42.5
35 (1 1/4")	118	32.0	97.45	65.12	52.0
40 (1 1/2")	128	34.0	110.50	73.0	58.0
55 (2")	146	38.5	128.00	83.0	72.0

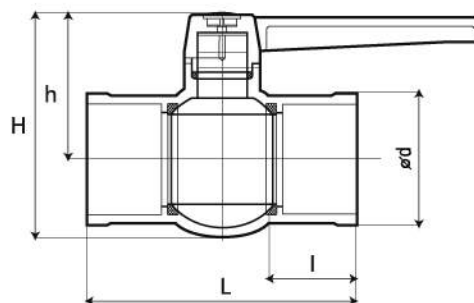
หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)
ของ I = +0.5, -0 มม.



11. บอลวาล์ว-ฟ้า (BALL VALVE-B)

UNIT : mm					
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	I	H	h	Ød
65 (2 1/2")	197.9	53.07	164.2	109.7	92
80 (3")	219	60	182.4	118.8	103.6
100 (4")	312	84	323	163	131

	คำเตือน
- ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานของสินค้าใน ๑ - ห้ามใช้กับน้ำอุณหภูมิเกิน ๑๐๐ องศาเซลเซียสเพื่อป้องกันการรั่วซึม - หลีกเลี่ยงการใช้น้ำที่มีสารเคมีที่กัดกร่อนหรือมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อร่างกายและทรัพย์สิน หากมีความจำเป็นต้องใช้ควรศึกษาหาความรู้ก่อนการใช้งานทุกครั้ง - ห้ามนำใบพัดมาใช้ในการเคลื่อนย้ายของหรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น - หลังจากการติดตั้งระบบแล้วให้ทำการตรวจสอบแรงดันตามมาตรฐานการตรวจสอบแรงดันน้ำ - ถ้าค่าการตรวจสอบแรงดันเกินกว่ามาตรฐานอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สิน - สายรัดข้อต่อเพื่อความปลอดภัยเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ในงานอื่นซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สิน	

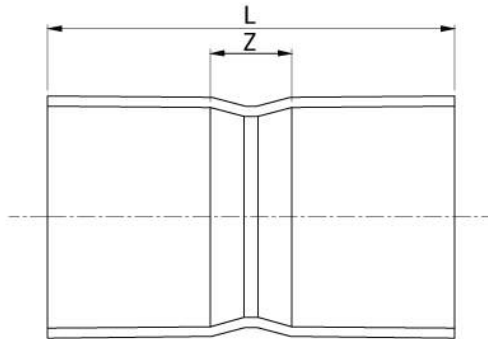


หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance)
ของ I = +0.5, -0 มม.



รายละเอียดชื่อ ขนาด และมิติ (ชนิดผลิตจากท่อ) Specifications of PVC Fittings by Heat Fabrication

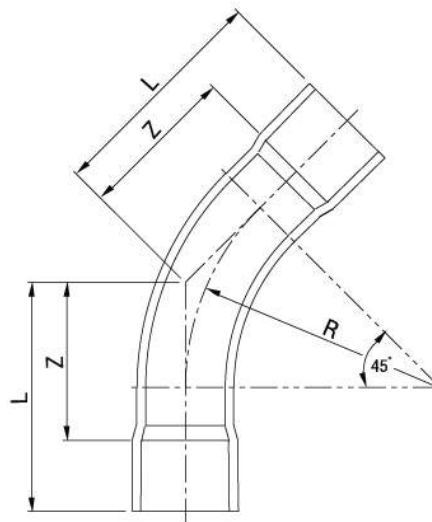
12. ข้อต่อตบ H เกษตร (SOCKET H AG)



UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
10 (1/4")	48	2
★ 15 (3/8")	65	13
★ 18 (1/2")	75	15
★ 20 (3/4")	85	15
25 (1")	105	23
35 (1 1/4")	115	23
40 (1 1/2")	135	25
55 (2")	155	29

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L = $\pm 10\%$
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

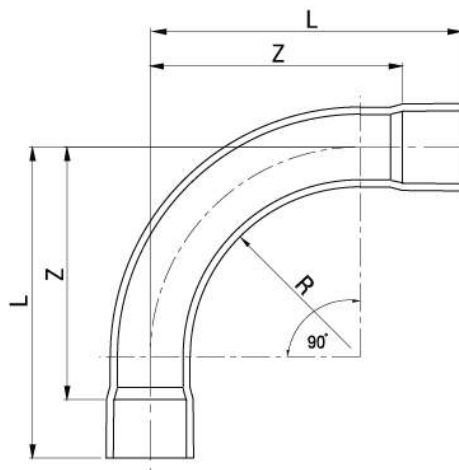
13. ข้อโค้ง 45° H บาน 2 เกษตร (BEND 45° H ES2 AG)



UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	R
10 (1/4")	50	27	45
15 (3/8")	55	29	50
18 (1/2")	70	40	55
20 (3/4")	75	40	60
25 (1")	90	49	70
35 (1 1/4")	105	59	80
40 (1 1/2")	115	60	90
55 (2")	160	97	140

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = $\pm 10\%$

14. ข้อโค้ง 90° H บาน 2 เกษตร (BEND 90° H ES2 AG)

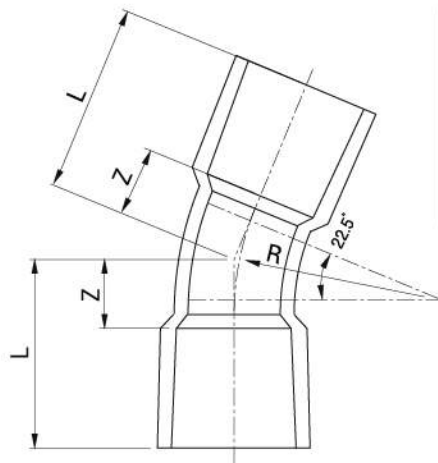


UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z	R
10 (1/4")	80	57	45
15 (3/8")	85	59	50
18 (1/2")	100	70	55
20 (3/4")	110	75	60
25 (1")	130	89	70
★ 35 (1 1/4")	150	104	80
★ 40 (1 1/2")	170	115	90
★ 55 (2")	240	177	140

หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = $\pm 10\%$
2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต

15. ข้อโค้ง 22.5° H ช่วงสั้น บาน 2 เกษตร (SHORT BEND 22.5° H ES2 AG)

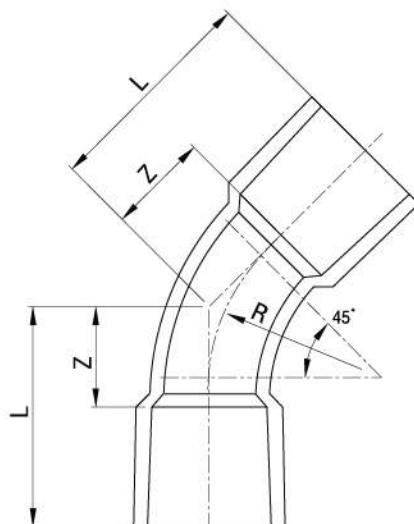
UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	R
10 (1/4")	24	10	25
15 (3/8")	28	10	30
18 (1/2")	32	12	35
20 (3/4")	38	14	40
25 (1")	42	16	45
35 (1 1/4")	48	18	55
40 (1 1/2")	55	20	65
55 (2")	65	25	90



หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = $\pm 10\%$

16. ข้อโค้ง 45° H ช่วงสั้น บาน 2 เกษตร (SHORT BEND 45° H ES2 AG)

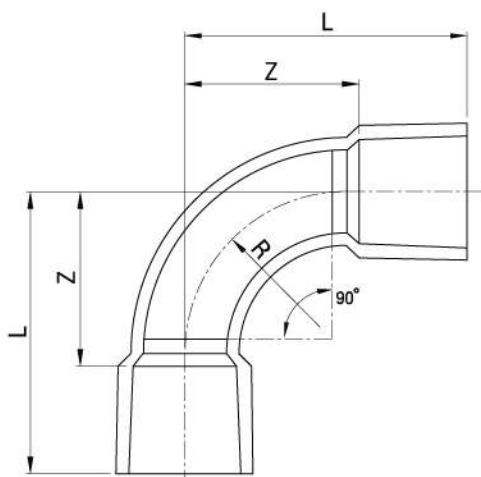
UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	R
10 (1/4")	31	17	25
15 (3/8")	35	17	30
18 (1/2")	40	20	35
20 (3/4")	46	22	40
25 (1")	52	26	45
35 (1 1/4")	60	30	55
40 (1 1/2")	70	35	65
55 (2")	85	45	90



หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = $\pm 10\%$

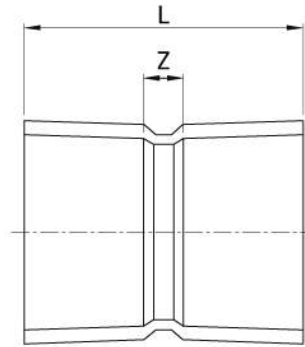
17. ข้อโค้ง 90° H ช่วงสั้น บาน 2 เกษตร (SHORT BEND 90° H ES2 AG)

UNIT : mm			
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L1	Z1	R
10 (1/4")	44	30	25
15 (3/8")	52	24	30
18 (1/2")	60	40	35
20 (3/4")	70	46	40
25 (1")	78	52	45
35 (1 1/4")	92	62	55
40 (1 1/2")	108	73	65
55 (2")	138	98	90



หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R = $\pm 10\%$

18. ข้อต่อตรง H ช่วงสั้น เกษตร (SHORT SOCKET H AG)

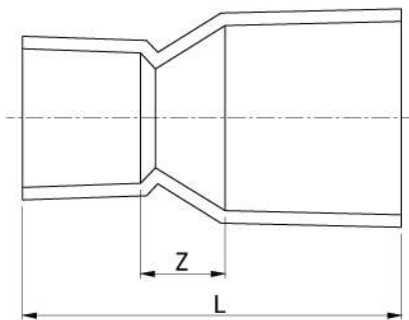


UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
10 (1/4")	36	8
★ 15 (3/8")	44	8
★ 18 (1/2")	48	8
★ 20 (3/4")	56	8
25 (1")	60	8
35 (1 1/4")	68	8
40 (1 1/2")	80	10
55 (2")	92	12
65 (2 1/2")	114	14
80 (3")	126	16
100 (4")	160	20
125 (5")	210	30

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R= $\pm 10\%$
 2. ★ บริษัทฯ มีแผนที่จะผลิตในอนาคต



19. ข้อต่อตรงลด H ช่วงสั้น เกษตร (SHORT REDUCING SOCKET H AG)

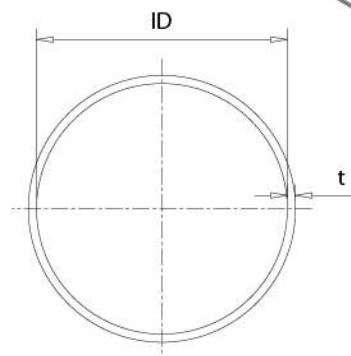
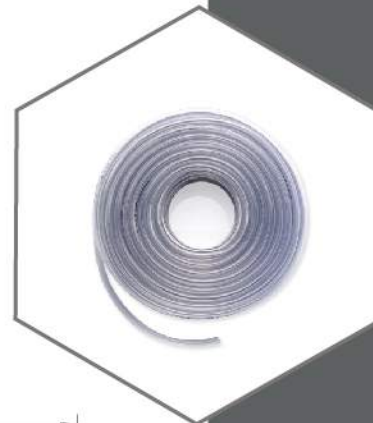


UNIT : mm		
ชื่อขนาด มม.(นิ้ว) NOMINAL SIZE mm. (in.)	L	Z
15x10 (3/8"x1/4")	47	15
18x10 (1/2"x1/4")	51	17
18x15 (1/2"x3/8")	53	15
20x15 (3/4"x3/8")	64	22

- หมายเหตุ : 1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (tolerance) ของ L และ R= $\pm 10\%$

ท่อสายยางอ่อนพีวีซี (FLEXIBLE HOSE)

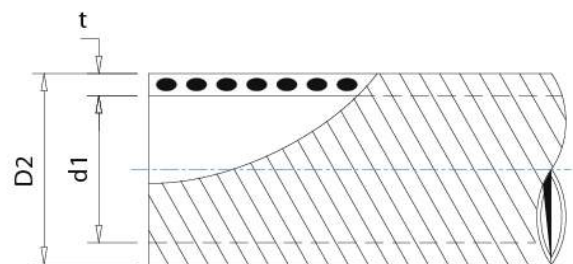
UNIT : mm		
ขนาด x น้ำหนัก x ความยาว (inch x kg. x m.)	ID	t
1/2"x100x7	12.3 ± 0.8	1.4 ± 0.2
1/2"x100x15	12.7 ± 0.8	2.5 ± 0.3
5/8"x100x9	15.2 ± 0.8	1.5 ± 0.2
5/8"x100x20	15.9 ± 0.8	2.8 ± 0.4
3/4"x100x13	17.4 ± 1.0	1.9 ± 0.2
3/4"x100x20	19.0 ± 1.0	2.5 ± 0.3
3/4"x100x25	19.0 ± 1.0	3.0 ± 0.3
1"x100x20	23.7 ± 1.5	2.1 ± 0.3
1"x100x25	24.5 ± 1.5	2.4 ± 0.3
1"x100x30	24.7 ± 1.5	3.1 ± 0.4
1 1/4"x50x12	29.4 ± 2.0	1.8 ± 0.2
1 1/4"x50x15	30.3 ± 2.0	2.2 ± 0.3
1 1/4"x50x20	30.1 ± 2.0	3.2 ± 0.4
1 1/4"x50x25	29.7 ± 2.0	3.6 ± 0.4
1 1/2"x50x8.5	35.0 ± 2.0	1.4 ± 0.2
1 1/2"x50x12	34.0 ± 2.0	1.7 ± 0.2
1 1/2"x50x15	34.7 ± 2.0	2.3 ± 0.3
1 1/2"x50x20	34.9 ± 2.0	3.1 ± 0.4
1 1/2"x50x25	34.9 ± 2.0	3.3 ± 0.4
1 3/4"x50x45	42.0 ± 2.0	5.3 ± 0.4
2"x30x8.5	46.1 ± 2.0	1.5 ± 0.2
2"x30x12	47.2 ± 2.0	2.2 ± 0.3
2"x30x15	46.7 ± 2.0	2.6 ± 0.3
2"x30x20	48.5 ± 2.0	3.5 ± 0.4
2"x30x25	48.5 ± 2.0	4.5 ± 0.4





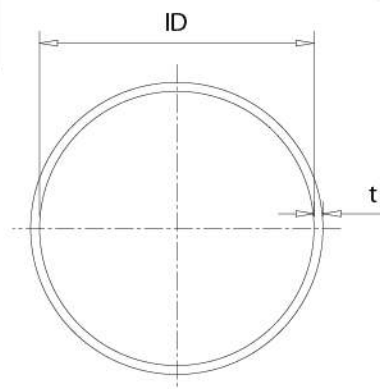
ท่อดูดน้ำพีวีซี (SUCTION HOSE)

UNIT : mm		
ขนาด x น้ำหนัก x ความยาว (inch x kg. x m.)	ID	t
25 (1") x 20	25.4 ± 0.50	3.8 ± 0.2
40 (1 1/2") x 20	38.1 ± 0.50	4.0 ± 0.3
50 (2") x 12	50.8 ± 0.75	4.5 ± 0.3
50 (2") x 24	50.8 ± 0.75	4.5 ± 0.3
65 (2 1/2") x 12	63.5 ± 1.00	4.0 ± 0.4
65 (2 1/2") x 24	63.5 ± 1.00	4.0 ± 0.4
75 (3") x 12	76.2 ± 1.00	4.9 ± 0.4
75 (3") x 24	76.2 ± 1.00	4.9 ± 0.4
100 (4") x 6	101.6 ± 1.50	5.6 ± 0.75
100 (4") x 12	101.6 ± 1.50	5.6 ± 0.75



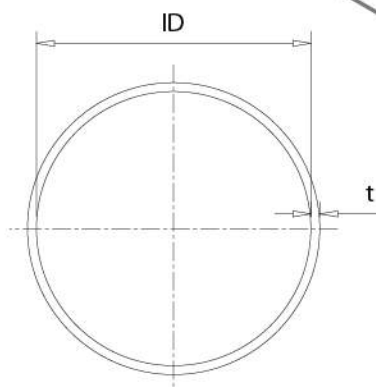
สายยางอ่อนพีวีซี-แฟนซี (FLEXIBLE HOSE-FANCY)

UNIT : mm		
ขนาด x ความยาว (inch x m.)	ID	t
5/8" x 10	15.2 ± 0.8	1.5 ± 0.2
5/8" x 15	15.2 ± 0.8	1.5 ± 0.2
5/8" x 20	15.2 ± 0.8	1.5 ± 0.2



สายยางอ่อนพีวีซี-ทึบแสง (MULTIPURPOSE-HOSE)

UNIT : mm		
ขนาด x ความยาว (inch x m.)	ID	t
5/8" x 10	15.2 ± 0.8	1.5 ± 0.2
5/8" x 15	15.2 ± 0.8	1.5 ± 0.2
5/8" x 20	15.2 ± 0.8	1.5 ± 0.2
3/4" x 20	19.0 ± 1.0	2.5 ± 0.3
3/4" x 30	19.0 ± 1.0	2.5 ± 0.3
3/4" x 100	19.0 ± 1.0	2.5 ± 0.3
1" x 50	24.7 ± 1.5	3.1 ± 0.4
1" x 100	24.7 ± 1.5	3.1 ± 0.4





1. น้ำยาประสานท่อพีวีซี “เอสซีจี” (ชนิดเข้มข้น) (SCG Solvent Cement High Pressure)
เป็นน้ำยาประสานท่อชนิดเข้มข้น ความหนืดสูง เนื่องจากมีเนื้อน้ำยาอยู่มาก ทำให้ไม่ไหลย้อย
ขณะทำการประกอบเหมาะสำหรับการต่อท่อที่ต้องการคุณภาพสูงและแรงใช้งาน เช่น งานซ่อม ฯลฯ
high viscosity saturated welding solvent cement, easy to handle on
welding, best fit for high quality joints of pipe work.



2. น้ำยาประสานท่อพีวีซี “เอสซีจี” (ชนิดใส) (SCG Solvent Cement Standard)
เป็นน้ำยาประสานท่อชนิดธรรมดา ความหนืดต่ำ เนื้อใส ทำให้สามารถ
ทำงานได้ง่ายขึ้น เหมาะกับการต่อท่อที่มีขนาดใหญ่ งานต่อท่อทั่วไป
และงานที่ไม่แรงใช้งาน
low viscosity diluted solvent cement, best fit for larger area fitting work.



3. น้ำยาทำความสะอาดท่อพีวีซี (Solvent Cleaning for PVC Pipe)
ใช้ทำความสะอาดท่อและข้อต่อพีวีซีบริเวณที่จะเชื่อมประสานเข้าด้วยกัน ในกรณีที่ท่อหรือข้อต่อ
เปื้อนคราบน้ำมัน ฝุ่น หรือสารหล่อลื่น ซึ่งอาจทำให้น้ำยาประสานท่อที่ทาไว้ไม่สามารถละลาย
เนื้อท่อหรือข้อต่อได้ เมื่อต่อเชื่อมประสานบริเวณที่ต่อจะไม่แข็งแรง อาจเกิดการรั่วซึมได้ง่าย
best for cleaning around the “will be joined” area of PVC pipe and fitting, all oil
stains, dusts, other lubricants removed from the surface around the joining area
before cementing.

4. เทปพันเกลียว “เอสซีจี” (Teflon Tape “SCG Brand”)

ผลิตจากวัตถุดิบ PTFE 100% (Polytetra fluoroethylene) คุณภาพสูง เนื้อเทปหนาเป็นพิเศษ มีความเหนียวและยืดหยุ่นสูง ทำให้เนื้อเทปแนบสนิท กระชับกับร่องเกลียว ทนต่อสารละลายและแรงเสียดทานได้ดี สามารถใช้ได้ใน อุณหภูมิ -190°C ถึง 370°C คุณสมบัติตามมาตรฐาน JIS K6885 ได้รับความไว้วางใจจากหน่วยงานของรัฐ เช่น กปน.

produced from 100% PTFE (Polytetra fluoroethylene). The tape is highly pliable so that it embeds in the pipe threads and remains compliant at high and low temperature -100°C to $+300^{\circ}\text{C}$. The tape is conforming to JIS K6885 and trust worthy for government.



5. เทปพันเกลียว “ตราเสือ” (Teflon Tape “Tiger Brand”)

ผลิตจากวัตถุดิบ PTFE 100% (Polytetra fluoroethylene) มีความหนาพอเหมาะ สามารถต่อประกอบได้สะดวก มีความนุ่มและยืดหยุ่น เนื้อเทปจึงแนบสนิท

produced from 100% PTFE (Polytetra fluoroethylene). The tape is highly pliable so that it embeds in the pipe threads and remains compliant at high and low temperature -100°C to $+300^{\circ}\text{C}$



มาตรฐานปริมาณการใช้膩ยาประสานท่อและ膩ยาทำความสะอาดท่อพีวีซี

STANDARD USAGE AMOUNT OF SOLVENT CEMENT AND SOLVENT CLEANING FOR PVC PIPE

ปริมาณการใช้膩ยาประสานท่อและ膩ยาทำความสะอาดท่อพีวีซี ต่อท่อขนาดต่าง ๆ ดังนี้

ขนาดท่อพีวีซี มม. (นิ้ว)	จำนวนจุด (ท่อน)	
	膩ยาประสานท่อ ขนาด 1 กก.	膩ยาทำความสะอาดท่อ ขนาด 800 กรัม
15 (3/8")	450	1200
18 (1/2")	300	800
20 (3/4")	200	520
25 (1")	120	320
35 (1 1/4")	90	210
40 (1 1/2")	55	150
55 (2")	37	100
65 (2 1/2")	25	65
80 (3")	18	50
100 (4")	13	35
125 (5")	10	25
150 (6")	6	16
200 (8")	4	11
250 (10")	3	8
300 (12")	2	5
400 (16")	1	3

หมายเหตุ 1. ความหนาเฉลี่ยของ膩ยาประสานท่อที่ทาบบนผิว ประมาณ 0.4 มม.
膩ยาประสานท่อขนาด 1 กก. ทาผิวท่อได้เนื้อที่ประมาณ 2.25 ตร.ม.
ที่ท้อาจแห้ง ทก ฯลฯ 10% แล้ว
2. 膩ยาทำความสะอาดท่อขนาด 800 กรัม ทำความสะอาดผิวท่อ
ได้เนื้อที่ประมาณ 6 ตร.ม.

ข้อควรระวังในการใช้膩ยาประสานท่อพีวีซี “เอสซีจี”

1. ควรเก็บในที่ร่ม มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และเก็บให้ห่างจากเปลวไฟ
2. ระวังอย่าให้ถูกผิวหนัง ตา และอย่าสูดดม
3. 膩ยาที่บรรจุ สามารถนำไปใช้งานทันที โดยไม่ต้องผสมสารอื่น ๆ เพิ่มเติม
4. ปิดกระป๋องให้แน่นทุกครั้งภายหลังการใช้งาน
5. ควรใช้งานให้หมดภายใน 18 เดือน นับจากวันผลิตได้กระป๋อง

	คำเตือน
1. โปรดอ่านวิธีใช้ก่อนใช้งาน 2. ควรสวมถุงมือ ผ้าปิดจมูก และแว่นตา ทุกครั้งเมื่อใช้งาน 3. ระวังอย่าสูดดม อย่าให้ถูกผิวหนังหรือเข้าตา 4. หากได้รับอันตรายโปรดพบแพทย์ทันที 5. ใช้เพื่อประสานท่อพีวีซีและข้อต่อพีวีซีชนิดแข็งเท่านั้น 6. ใช้ร่วมกับอุปกรณ์มาตรฐานเท่านั้น 7. 膩ยาที่บรรจุนำไปใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องผสมสารอื่น ๆ เพิ่มเติม 8. ปิดฝาให้สนิทหลังการใช้งานทุกครั้ง 9. ควรเก็บในที่ร่ม มีอากาศถ่ายเท ห่างจากเปลวไฟ และควรเก็บให้พ้นมือเด็ก 10. ห้ามนำภาชนะไปเผาหรือทำลายรวมกับขยะชนิดอื่น การปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนพาไปพบแพทย์ กรณีสูดดม : เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์ กรณีสัมผัสผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าหรืออุปกรณ์ที่เปื้อนออก ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ บริเวณที่สัมผัสผิวหนัง อย่างน้อย 15 นาที กรณีสัมผัสดวงตา : ล้างตาด้วยน้ำสะอาดให้มากที่สุดทันที โดยเปิดเปลือกตาขึ้นให้น้ำไหลผ่านตาอย่างน้อย 15 นาที ห้ามขยี้ตา	

วิธีการต่อท่อพีวีซี ชนิดต่อนด้วยน้ำยาประสานท่อพีวีซี

SOLVENT CEMENT JOINTING METHOD

1. ตัดท่อให้ได้ฉากโดยใช้เลื่อยตัดโลหะหรือกรรไกรตัดท่อ

Cut pipe squarely with fine tooth saw or pipe scissors.



2. ใช้ตะไบละเอียดลบมุมปลายท่อโดยรอบ ให้มีความลาดเอียงประมาณ 15 องศา เพื่อใช้สวมท่อเข้ากับข้อต่อได้ง่ายขึ้น และเพื่อไม่ให้ปลายท่อขูดน้ำยาประสานท่อพีวีซี “เอสซีจี” ที่ทาไว้แล้วในข้อต่อเข้าไปข้างในหมด

Chamfer pipe edge smooth with file with a slope of 15° so that the pipe can be inserted into the fitting more easily and the pipe edge will not scrape solvent cement from the inner side of the fitting.



3. วัดระยะความลึกในการสวม โดยการทดลองสวมท่อเข้ากับข้อต่อ แล้วทำเครื่องหมายไว้บนท่อด้วยดินสอดำ

Measure the pipe by inserting into the fitting, and mark the position.



4. ใช้น้ำยาทำความสะอาดท่อพีวีซีหรือเช็ดทำความสะอาดภายในข้อต่อและปลายท่อให้ปราศจากคราบน้ำมัน ฝุ่น และความชื้น

Clean the inside of the fitting and pipe end with PVC cleaner to remove oil film, dust and moisture.



5. ทาหน้ายาประสานท่อพีวีซี “เอสซีจี” ที่ผิวด้านในข้อต่อให้ทั่วก่อน แล้วจึงทาที่ผิวด้านนอกของท่อเฉพาะส่วนที่จะต้องใส่ท่อ โดยทาให้หนาว่าการทาข้อต่อเล็กน้อย

Apply “SCG” solvent cement inside of fitting, follow by a thicker layer of solvent cement outer surface of the pipe end up to the mark.



6. สวมปลายท่อเข้ากับข้อต่อแล้วกดเข้าไปจนถึงเครื่องหมายที่ทำไว้ จากนั้นให้กดท่อที่ต่อไว้อีก 15 วินาที

Push the pipe end firmly into the fitting up to the marked position, and press the joined pipe for about 15 seconds.

7. เช็ดน้ำยาประสานท่อพีวีซี “เอสซีจี” ที่ล้นออกมาให้หมด แล้วทิ้งไว้ให้น้ำยาประสานท่อพีวีซี “เอสซีจี” แข็งตัวประมาณ 5 นาที ก่อนเริ่มใช้งาน

Wipe off excessive “SCG” solvent cement and leave to dry for approximately 5 minutes before using the pipe.



คุณสมบัติทางกายภาพและทางกลของท่อ และข้อต่อพีวีซี “เอสซีจี”

PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF SCG PVC PIPE AND FITTING

คุณสมบัติ ITEM PROPERTIES	หน่วย UNIT	มาตรฐาน การทดสอบ TEST METHOD A.S.T.M.	ค่า CHARACTERISTIC VALUE
Specific Gravity	-	D792	1.43
Hardness	Rockwell R	D785	115
Coefficient of Water Absorption	mg/cm ²	D570	0.15 or smaller
Tensile Strength	kgf/cm ²	D638-60T	500~550
Young's Modulus	kgf/cm ²	-	2.7~3.0 x 10 ⁴
Elongation at Breaking	%	D638	50~150
Bending Strength	kgf/cm ²	D790-59T	800~1,000
Compressive Strength	kgf/cm ²	D695	700
Modulus of Bending Elasticity	kgf/cm ²	D747	2.8~3.0 x 10 ⁴
Poisson's Ratio	-	-	0.35~0.40
Charpy Impact Strength	kgf·cm/cm ²	D256-56	7~10
Coefficient of Thermal Expansion	°C	D696	6~8 x 10 ⁵
Specific Heat	cal/g·°C	-	0.25
Coefficient of Heat Transfer	kcal/m·h·°C	-	0.13
Softening Temperature	°C	D648-56	75~82
Combustibility	-	D635-56T	Self-extinguishing
Volume Resistivity	Ω·cm	D257-54T	3~5 x 10 ¹⁵
Dielectric Strength	KV/mm	-	more than 40
Dielectric Power Factor	-	D150-54T	0.02
Dielectric Constant	-	D150-54T	3.2

ความทนทานต่อสารละลายเคมีของท่อและอุปกรณ์ข้อต่อพีวีซี “เอสซีจี”

CHEMICAL RESISTANCE

ท่อและอุปกรณ์ข้อต่อพีวีซี “ตราช้าง” มีความสามารถทนทานต่อสารเคมี โดยมีประสิทธิภาพแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับประเภทสารเคมี ความเข้มข้น และอุณหภูมิที่ใช้งาน จากข้อมูลตามมาตรฐาน ISO/TR 7473-1981 (E) ที่ได้รวบรวม อันเป็นผลมาจาก ประสบการณ์ค้นคว้าทดลองพบว่า ประสิทธิภาพการทนทานต่อสารเคมีของท่อและอุปกรณ์พีวีซี เป็นไปตาม ตารางข้างล่างนี้

	Name of chemicals	Temperature				Name of chemicals	Temperature		
		20 °C	40 °C	60 °C			20 °C	40 °C	60 °C
Acids	Acetic acid, CH ₃ COOH lower than 95%	●	●	✓	Organic Chemicals	Acetone CH ₃ COCH ₃	×	×	-
	Acetic acid, CH ₃ COOH higher than 95%	●	×	×		Acetaldehyde	●	-	-
	Benzene sulfonic acid	●	●	✓		Aniline	×	×	-
	Benzoic acid	✓	×	×		Aromatic Hydrocarbon	×	-	-
	Butyric acid CH ₃ (CH ₂) ₂ COOH	●	-	-		Benzene	×	×	×
	Chlorine solution	●	◆	-		Blycerine	●	●	●
	Chloroacetic acid CH ₂ Cl·COOH	●	●	✓		Butyl alcohol	●	●	✓
	Cyanic acid	●	●	●		Carbon tetrachloride	×	×	×
	Formic acid, 50%	●	●	✓		Carbon bisulfide	×	-	-
	Formic acid, 100%	●	✓	×		Chloroform	×	×	-
	Hydrochloric acid, HCl 35%	●	●	●		Cresol, lower than 5%	●	◆	×
	Hydrogen fluoride, HF 10%	✓	✓	✓		Ethyl alcohol	●	●	✓
	Hypochlorous acid, HClO 10%	●	●	●		Ethyl ether	×	-	-
	Lactic acid CH ₃ CH(OH)COOH	●	●	●		Ethyl formate	×	×	-
	Maleic acid (CH(COOH)) ₂	●	●	●		Ethylene chloride	×	-	-
	Mixed acid CrO ₃ and H ₂ SO ₄	-	-	-		Formaldehyde	●	●	✓
	25% : 20%	✓	✓	✓		Fuel oil	◆	◆	◆
	Mixed acid H ₂ SO ₄ and HNO ₃	-	-	-		Gasoline	◆	◆	◆
	50 - 10% : 20 - 40%	●	●	✓		Keton	×	-	-
	50% : 50%	✓	×	×		Lacquer thinner	×	×	-
	Nitric acid, HNO ₃ 70%	●	●	✓		Methyl alcohol	●	✓	◆
	Nitric acid, HNO ₃ 95%	×	×	×		Oil and fats	●	●	-
	Oleic acid CH ₃ (CH ₂) ₇ CH : CH(CH ₂) ₇ COOH	●	●	●		Phenol	●	✓	×
	Oxalic acid (COOH) ₂ ·2H ₂ O	●	●	●		Tetraethyl lead (C ₂ H ₅) ₄ Pb	●	-	-
Alkalis	Picric acid	×	×	×	Gases	Toluene	×	×	×
	Phosphoric acid (HO) ₃ P	●	✓	✓		Coal gas	×	×	-
	Sulfuric acid, H ₂ SO ₄ 60%	●	●	●		Chlorine gas, dry, 100%	◆	×	×
	Sulfuric acid, H ₂ SO ₄ 98%	✓	◆	×		Chlorine gas, wet, lower than 5%	◆	×	×
Bases	Ammonia water	●	●	●	Others	Natural gas	●	●	-
	Caustic potash KOH	●	●	●		Waste gas (ammonia, etc.)	●	●	✓
	Caustic soda NaOH	●	●	●		Bleaching agent	●	●	-
	milk of lime	●	●	●		Bordeaux	●	●	●
	Chlorides nitrates and sulfates of major metals	●	●	●		Developer and fixer	●	●	-
	Hydrogen peroxide, 30%	●	●	-		Emulsion	●	●	-
	Potassium bichromate	●	●	●		Fermented alcohol	●	✓	-
	Potassium perchlorite, lower than 1%	●	●	✓		Lime sulfur mixture	●	●	●
	Potassium permanganate	●	●	●		Plating solution	●	●	✓
	Sodium bisulfate	●	●	◆		Sea water and salt water	●	●	●
	Methyl chloride, 100%	×	×	×		Starch sugar, solution	●	-	●
	Trichloroethylene CHCl ₃ : CCl ₄ , 100%	×	×	×		Water for brewing	●	●	●
						Wood preservative (creosote)	×	-	-

Note ● : Unaffected

✓ : Unaffected to little affected

◆ : Little affected but recommendable

×

การสูญเสียความดันน้ำ เนื่องจากการไหลของน้ำผ่านท่อพีวีซี

HEAD LOSS CALCULATION

การคำนวณค่าการสูญเสียหัวน้ำ (Head Loss) อันเกิดเนื่องจากความเสียดทานของน้ำกับผิวสัมผัสภายในของท่อในระบบการไหลภายใต้แรงดัน โดยทั่วไปนิยมใช้สมการของ Hazen-Williams เนื่องจากการใช้ค่อนข้างสะดวก และให้ค่าที่น่าเชื่อถือ โดยเฉพาะการนำไปใช้กรณีที่ท่อมีความยาวมากๆ เช่น ระบบท่อประปา เป็นต้น

การสูญเสียความดันน้ำในท่อตรง

(HEAD LOSS IN STRAIGHT PIPE)

$$V = 0.849 C R^{0.63} S^{0.54}$$

$$\text{สูตรของ Hazen-Williams หรือ } h_f = \frac{10.708 Q^{1.85} L}{C^{1.85} d^{4.87}}$$

ในเมื่อ V : ความเร็วเฉลี่ยของน้ำ (Mean Velocity of Flow) มีหน่วยเป็นเมตร ต่อ วินาที (m/s)

C : สัมประสิทธิ์การเคลื่อนตัวของน้ำ (Coefficient of Flow)

R : รัศมีไฮดรอลิก (Hydraulic Radius) มีหน่วยเป็นเมตร $R=D/4$ สำหรับท่อกลม

S : ความลาดของเส้นระดับพลังงาน (Hydraulic Gradient) $S=h_f/L$

h_f : การสูญเสียความดันน้ำ (Head Loss) มีหน่วยเป็นเมตร (m)

L : ความยาวของท่อ (Extended Length of Pipe) มีหน่วยเป็นเมตร (m)

Q : อัตราการไหลของน้ำ (Flow Rate) มีหน่วยเป็น ลบ.เมตร ต่อ วินาที (m^3/s)

d : เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของท่อ (Inside Diameter) มีหน่วยเป็นเมตร (m)

หมายเหตุ : ค่า C ขึ้นกับวัสดุและสภาพการใช้งานของท่อ ท่อพีวีซีมีค่า C อยู่ระหว่าง 145 - 160

แต่โดยทั่วไปนิยมใช้ค่า C = 150 ในการออกแบบ

การสูญเสียความดันน้ำในอุปกรณ์ข้อต่อ

(HEAD LOSS AT FITTINGS)

การลำเลียงน้ำ Head Loss ที่เกิดขึ้นจากท่อ จะมีความสำคัญมากกว่าการสูญเสียเนื่องจากสาเหตุอื่น จึงมักไม่ค่อยมีการคำนึงถึง Minor Loss เหล่านี้มากนัก และสามารถตัดทิ้งได้ในการคำนวณ แต่หากเป็นระบบการไหลของน้ำที่มีระบบท่อสั้นๆ และมีอุปกรณ์ข้อต่อท่อ (Fittings) ต่างๆ มากมาย Minor Loss ต่างๆ เหล่านี้จะมีค่าสำคัญ เป็นตัวแปร ซึ่งต้องนำค่าเหล่านี้มาคำนวณเพื่อหา Head Loss ทั้งหมดที่เกิดขึ้นของระบบท่อ

$$h_f = K \frac{V^2}{2g}$$

ในเมื่อ h_f : การสูญเสียความดันน้ำ (Head Loss) มีหน่วยเป็นเมตร

V : ความเร็วเฉลี่ยของน้ำ (Mean Velocity of Flow) มีหน่วยเป็นเมตร ต่อ วินาที (m/s)

g : ความเร่งจากแรงโน้มถ่วงของโลก มีค่า 9.81 เมตร ต่อ วินาที (m/s^2)

K : สัมประสิทธิ์การสูญเสียความดันในแต่ละกรณี

สรุปตารางสูตรคำนวณ Head Loss ในอุปกรณ์ข้อต่อแต่ละชนิด

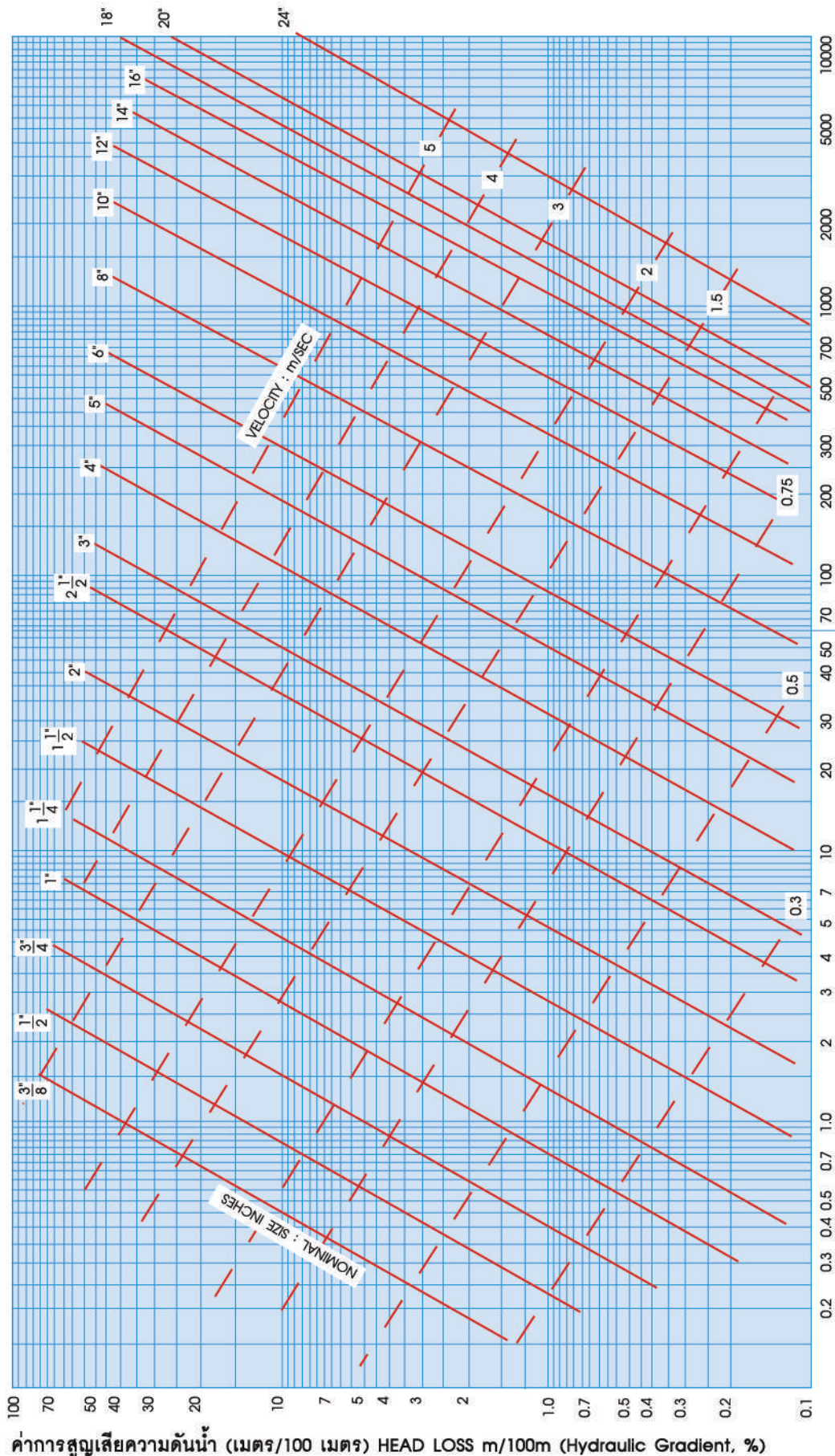
กรณี	สูตรคำนวณ
Entrance head loss	$h_e = 0.0255 V^2$
Head loss due to bend pipe	
$3^\circ \leq \alpha < 30^\circ$	$h_{be} = 0.0066 V^2$
$30^\circ \leq \alpha < 60^\circ$	$h_{be} = 0.0132 V^2$
$60^\circ \leq \alpha < 90^\circ$	$h_{be} = 0.0198 V^2$
Head loss due to reducer	
$20^\circ \leq \alpha < 45^\circ$	$h_{ge} = 0.0020 V^2$
Head loss due to expansion	
$0^\circ \leq \alpha < 20^\circ$	$h_{ge} = 0.0214 (V_1 - V_2)^2$
$20^\circ \leq \alpha < 45^\circ$	$h_{ge} = 0.0510 (V_1 - V_2)^2$
Head loss due to branching	$h_L = 0.0510 f_r V^2$
Head loss due to meter	$h_m = 0.0510 f_m V^2$
Head loss due to valves	
- Butterfly valve	$h_v = 0.0153 V^2$
- Sluice valve	$h_v = 0.0087 V^2$
Head loss due to orifice	$h_{of} = 0.1210 V^2$
Exit head loss	$h_{se} = 0.0510 V^2$

หมายเหตุ

1. V_1 : ความเร็วของไหลในท่อเล็ก
 V_2 : ความเร็วของไหลในท่อใหญ่
2. f_r & f_m ขึ้นกับชนิดของท่อแยก และมีเตอร์วัดน้ำ

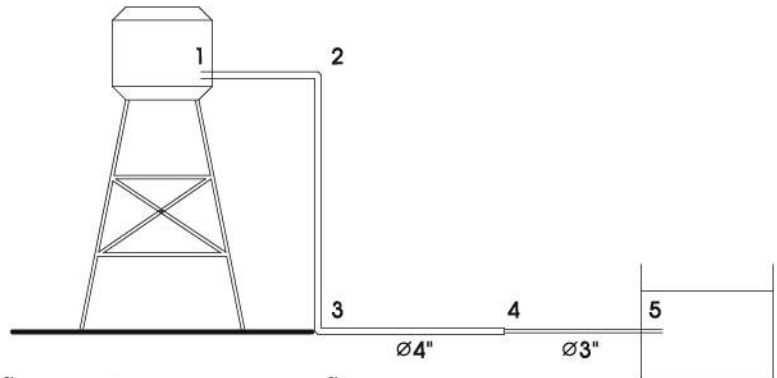
แผนภูมิแสดงการสูญเสียความดันน้ำในท่อพีวีซี HEAD LOSS DIAGRAM FOR PIPE

แผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการไหล เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ และค่าการสูญเสียความดันเป็นความสูงของการไหล



อัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) QUANTITY m³/hr.

ตัวอย่าง จงหาค่าการสูญเสียความดันของน้ำ ผ่านท่อพีวีซี
ขนาด 100 มม. (4 นิ้ว) ยาว 1,000 เมตร และขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 80 มม. (3 นิ้ว) ยาว 500 เมตร โดยมีอัตราการ
ไหลของน้ำ 30 ลบ.ม./ชม.



วิธีทำ

1. หาค่าการสูญเสียความดันของน้ำ สำหรับท่อขนาด 100 มม. (4 นิ้ว)

จากแผนภูมิแสดงการสูญเสียความดันน้ำ ลากเส้นจากแกนอัตราการไหล ที่อัตราการไหล 30 ลบ.ม./ชม.
ไปพบกับเส้นขนาดท่อ 4 นิ้ว ที่จุดๆหนึ่ง จากนั้นลากเส้นตั้งฉากจากจุดตัดนั้นไปยังแกน ค่าการสูญเสียความดันน้ำ
โดยจะได้ค่าการสูญเสียความดันน้ำที่ 0.9 เมตร/100เมตร

$$\therefore \text{ค่าการสูญเสียความดันของน้ำ สำหรับท่อขนาด 100 มม. (4 นิ้ว)} = \frac{0.9 \times 1,000}{100} = 9 \text{ เมตร}$$

2. หาค่าการสูญเสียความดันของน้ำ สำหรับท่อขนาด 80 มม. (3 นิ้ว)

จากแผนภูมิแสดงการสูญเสียความดันน้ำ จะได้ค่าการสูญเสียแรงดันน้ำที่ 3 เมตร/100เมตร

$$\therefore \text{ค่าการสูญเสียความดันของน้ำ สำหรับท่อขนาด 80 มม. (3 นิ้ว)} = \frac{3 \times 500}{100} = 15 \text{ เมตร}$$

3. หาค่าการสูญเสียความดันน้ำ เมื่อน้ำไหลผ่านจากถังเข้าสู่ท่อ (1) และผ่านข้ออ (2,3)

จากแผนภูมิแสดงการสูญเสียความดันน้ำ ลากเส้นจากแกนอัตราการไหล ที่อัตราการไหล 30 ลบ.ม./ชม.
ไปพบกับเส้นขนาดท่อ 4 นิ้ว ที่จุดๆหนึ่ง ซึ่งสามารถอ่านค่าความเร็วของการไหลในท่อขนาด 4 นิ้ว
ได้ 1 เมตร/วินาที

จากตารางคำนวณ Head Loss ในอุปกรณ์ข้อต่อแต่ละชนิด สามารถหาค่าการสูญเสีย
ความดันน้ำได้ดังนี้

$$\begin{aligned} h &= (K_1 + K_2 + K_3) V^2 \\ &= (0.0255 + 0.0198 + 0.0198) 1^2 \\ &= 0.065 \text{ เมตร} \end{aligned}$$

4. หาค่าการสูญเสียความดันน้ำ เมื่อน้ำไหลผ่านข้อต่อลดขนาด (4) และผ่านจากท่อเข้าสู่ถัง (5)

จากแผนภูมิแสดงการสูญเสียความดันน้ำ สามารถอ่านค่าความเร็วของการไหลในท่อ
ขนาด 3 นิ้วได้ 1.75 เมตร/วินาที

จากตารางคำนวณ Head Loss ในอุปกรณ์ข้อต่อแต่ละชนิด สามารถหาค่าการสูญเสีย
ความดันน้ำได้ดังนี้

$$\begin{aligned} h &= (K_4 + K_5) V^2 \\ &= (0.002 + 0.051) 1.75^2 \\ &= 0.16 \text{ เมตร} \end{aligned}$$

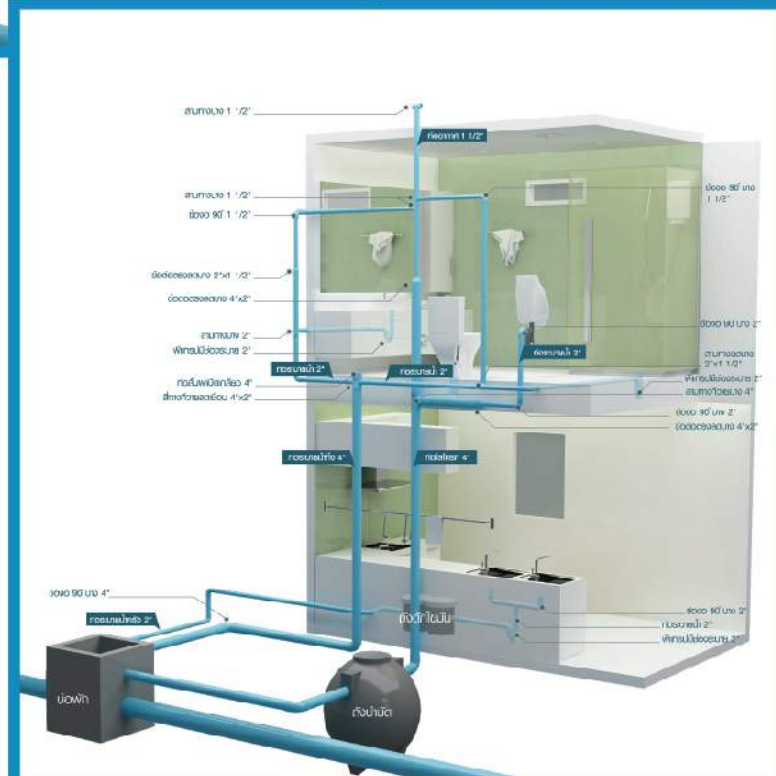
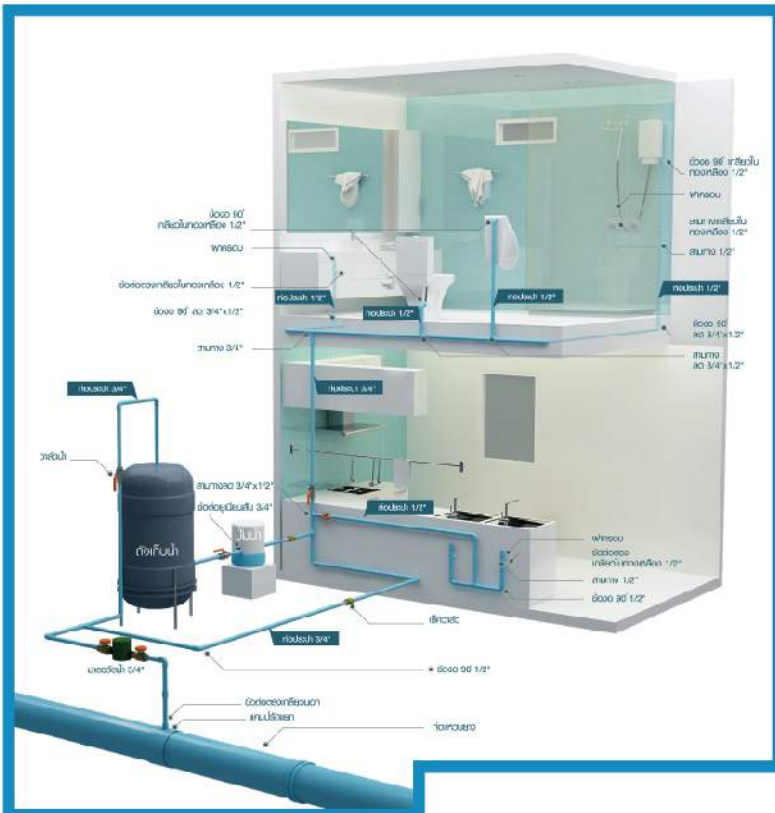
$$\therefore \text{ค่าการสูญเสียความดันของน้ำ ทั้งหมด} = 9 + 15 = 24 \text{ เมตร}$$

หมายเหตุ ไม่คิดการสูญเสียความดันน้ำจากการไหลผ่านอุปกรณ์ ซึ่งน้อยมาก

แผนภูมิแสดงการใช้ท่อและข้อต่อพีวีซี

ILLUSTRATED 3-D DRAWING FOR SOME APPLICATIONS

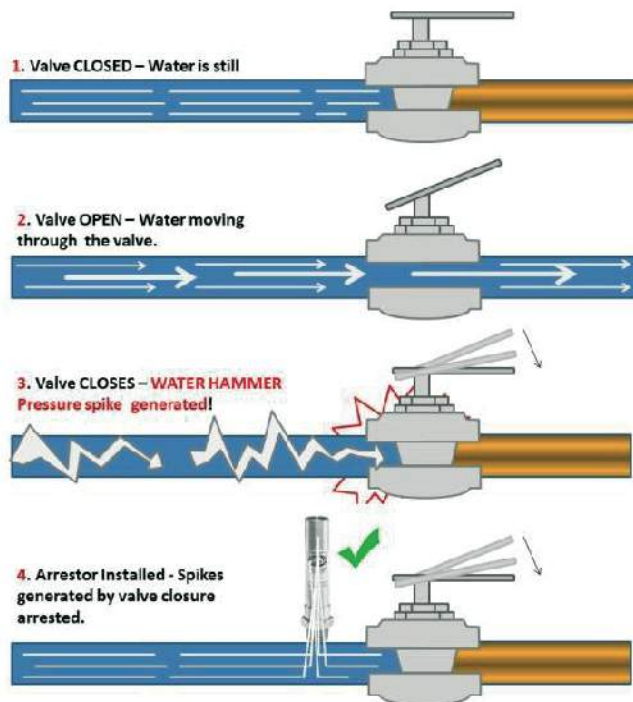
ระบบประปา Water supply System



ระบบระบายน้ำ Drainage System

Water Hammer หรือ แร็กกระแทกของน้ำ

วอเตอร์แฮมเมอร์ (Water Hammer) เป็นปรากฏการณ์ที่ความดันในท่อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงและฉับพลัน โดยมีความดันเพิ่มขึ้นและลดลงจากความดันเดิมในลักษณะเป็นคลื่นขึ้นลงสลับกันไปเป็นอนุกรม



รูปภาพจาก : www.pinsdaddy.com

สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดวอเตอร์แฮมเมอร์ คือ มีการเปลี่ยนแปลงความเร็วของการไหลในท่ออย่างกะทันหัน เช่น ปิดประตูน้ำอย่างกะทันหัน เป็นต้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเร็วในลักษณะดังกล่าว โมเมนตัมของของเหลวจะถูกเปลี่ยนไปกลายเป็นแรงกระแทกบนประตุน้ำและผนังของท่อ แรงกระแทกที่เกิดขึ้นถ้าหากมากเกินไปความสามารถของท่อจะรับได้ก็จะทำให้ท่อระเบิด หรือทำให้ระบบท่อ-ข้อต่อและอุปกรณ์เกิดการรั่วซึม หรือเกิดความเสียหายอย่างรุนแรงขึ้นได้ ระดับความเสียหายเนื่องจากวอเตอร์แฮมเมอร์ ขึ้นอยู่กับความแข็งแรงและความยืดหยุ่น (Elasticity) ของแรงดันความเร็วของการไหล อัตราการเปลี่ยนแปลงความเร็วการไหล ลักษณะการยึดท่อให้อยู่กับที่ และระบบการป้องกันวอเตอร์แฮมเมอร์ที่ติดตั้งไว้

โดยในการติดตั้งท่อพีวีซีในงานอาคารควรติดตั้งอุปกรณ์ Pressure Relief Valve หรือ Water Hammer Arrestor เพื่อช่วยลดแรงกระแทกของมวลน้ำไปยังอุปกรณ์ และไม่ควรตั้งให้แรงดันน้ำ (Pressure) ในระบบสูงมากเกินไป เพราะอาจทำให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายได้ สุขาภัณฑ์ที่ใช้ภายในอาคารโดยทั่วไปจะออกแบบให้รับแรงดันที่ 0.5-2 บาร์ ถ้ามีการติดตั้ง Booster Pump ควรติดตั้ง Pressure Relief Valve ร่วมด้วย เนื่องจาก Booster Pump จะทำให้เกิดวอเตอร์แฮมเมอร์ สูงถึง 3 เท่าของแรงดันในระบบ

ลักษณะของวอเตอร์แฮมเมอร์เมื่อเกิดการกระแทกของแรงดันน้ำแบบซ้ำ ๆ จะทำให้วัสดุเกิดความล้า (Fatigue) ส่งผลทำให้ค่าการรับแรงของวัสดุลดลง จนถึงจุดที่วัสดุเสียหายได้

อุปกรณ์ช่วยในการป้องกัน Water Hammer

1. วาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) เป็นวาล์วป้องกันการไหลย้อนกลับ ป้องกันแรงดันน้ำที่เกิดจากการหยุดปั๊มอย่างกะทันหัน หรือเกิดเหตุไม่คาดคิดที่ทำให้เกิดการไหลย้อนกลับของน้ำหรือของไหล เพื่อป้องกันความเสียหายของปั๊ม และอุปกรณ์ที่ได้รับผลกระทบ
2. วาล์วรับแรงกระแทก (Water Hammer Arrestor) เป็นวาล์วที่ออกแบบมาเพื่อรับแรงกระแทกที่เกิดจาก Water Hammer โดยมีลักษณะเป็นทรงกระบอกภายในบรรจุไนโตรเจน เมื่อมีแรงดันเกิดขึ้นในเส้นท่อ แรงดันนี้จะเข้าไปในกระบอกก๊าซไนโตรเจนนี้เพื่อช่วยลดแรงดันให้อ่อนตัวลง



วาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve)

รูปภาพจาก : www.smithtech.co.th



วาล์วรับแรงกระแทก (Water Hammer Arrestor)

รูปภาพจาก : www.smithtech.co.th

บริเวณที่มักเกิด Water Hammer แนะนำให้ใช้ Water Hammer Arrestor

1. ท่อระบบประปาในอาคารที่มีความสูง เช่น อาคารที่พักอาศัยมีความสูงมากกว่า 3 ชั้น และใช้งานร่วมกับ Booster pump
2. บริเวณอุปกรณ์เปิด-ปิดน้ำทุกชนิด เช่น ก๊อกน้ำ วาล์วที่ใช้ในการปิดหรือเปิด สังเกตได้ว่ามีเสียงดัง สายฉีดชำระจะมีการสั่น
3. ปลายฝาคอพร็อพหรือทุกขนาดที่ใช้ในการปิดปลายเป็นท่อเมนในลักษณะรอการต่อเติมในอนาคต

ข้อควรระวังและข้อแนะนำของท่อพีวีซี

1. ควรใช้ร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐานของท่อเอสซีจี
2. ห้ามนำไปใช้กับน้ำที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 60 องศาเซลเซียส ซึ่งอาจทำให้ข้อต่อเสียรูปทรงและเกิดการรั่วซึม บริเวณจุดต่อได้ โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ที่ 20-40 องศาเซลเซียส
3. ควรหลีกเลี่ยงการใช้สินค้ากับสารเคมีทุกชนิด หากมีความจำเป็นต้องใช้ควรศึกษาตารางความทนทานต่อสารละลายเคมีในคู่มือ
4. หลังจากติดตั้งให้ทำการทดสอบแรงดันตามมาตรฐานการทดสอบแรงดันน้ำ ถ้าทำการทดสอบแรงดันน้ำเกินกว่ามาตรฐาน อาจทำให้เกิดอันตรายกับท่อและข้อต่อพีวีซีได้
5. สำหรับท่อพีวีซีที่ใช้ภายนอกอาคารโดนแสงแดดเป็นระยะเวลานาน ควรทาสีหรือใช้อุปกรณ์ป้องกันแสงแดด เพื่อยืดอายุการใช้งาน

