


# XYLENT

By Poloplast, Germany 

# ไซเลนท์

MINERAL- REINFORCED PP PIPE

เบาเพียง!  
**11-22**  
dB (A)

ท่อน้ำทิ้ง  
**PP**  
ลดเสียง 3 ชั้น



@mlvtrading



ท่อน้ำทิ้ง | ท่อน้ำโสโครก | ท่อระบายน้ำฝน | ท่อน้ำทิ้งในห้องครัว | ท่อน้ำชักล้าง | ท่อน้ำทิ้งในห้องทดลอง | ท่ออากาศ | ท่อระบายอากาศ

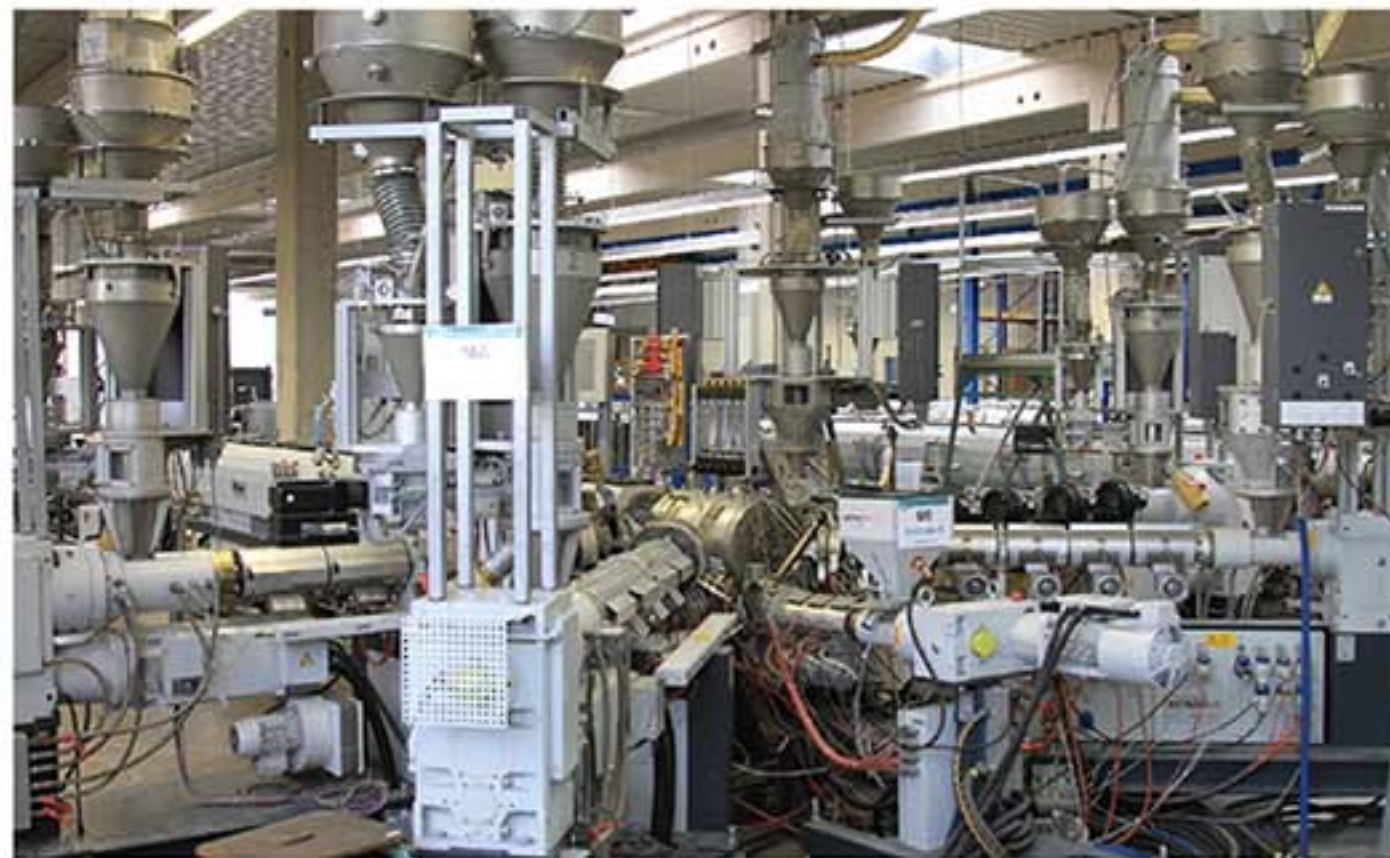
- ติดตั้งง่าย ด้วยระบบ Push Fit สวมล๊อค ประหยัดเวลา และแรงงาน
- สามารถทดสอบแรงดันได้สูงถึง 0.6 บาร์ หรือ 6 เมตรน้ำ เมื่อใช้งานร่วมกับ Locking Ring และ ข้อต่อ ASV
- ผ่านการทดสอบเสียงน้ำไหลในท่อจากสถาบัน Fraunhofer IBP ดังเพียง 11-22 dB (A)
- ราคาคุ้มค่ากว่าท่อเหล็กหล่อ (Cast Iron Pipe), ท่อ PP และ ท่อ PVC หุ้มฉนวน
- ใช้แทนท่อน้ำทิ้ง PVC, ท่อ PVC หุ้มฉนวน, ท่อ PP และท่อเหล็กหล่อ
- แข็งแรง ทนต่อแรงกดทับได้ถึง 6 kN/m<sup>2</sup> ไม่เปราะแตกง่าย
- ทนต่อสารเคมี และทนความร้อน
- ปลอดภัยไร้สารฮาโลเจน ปลอดภัยกว่าเมื่อเกิดอัคคีภัย

หมายเหตุ : โปรดดูรายละเอียด อายุการใช้งาน ตามแรงดันและอุณหภูมิ อ้างอิงตาม DIN 8077



# History of Poloplast Factory

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ ผลิตจากโรงงาน Poloplast ประเทศเยอรมนี ซึ่งเป็นผู้ผลิตท่อน้ำทิ้ง 3 ชั้น รายแรกของโลก และมีประสบการณ์ยาวนานมากกว่า 60 ปี โดยมีโรงงานผลิตอยู่ในประเทศเยอรมนี และออสเตรีย เริ่มผลิตครั้งแรกในปี ค.ศ. 1991 ซึ่งผ่านการรับรองคุณภาพจาก SKZ ประเทศเยอรมนี ตามมาตรฐาน EN 1451-1 ได้รับการดูแลตรวจสอบคุณภาพโดย Germany and Austrian Plastics Institutes จึงมั่นใจได้ในคุณภาพ และความปลอดภัย



# Fields of Application

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียง 3 ชั้น ไซเลนท์ มีข้อต่อหลากหลาย สะดวกต่อการใช้งาน ช่วยลดเสียง แข็งแรง ทนทานต่อสารเคมี ทนความร้อน ติดตั้งง่าย ประหยัด และปลอดภัย จึงเหมาะสำหรับนำไปใช้งานกับระบบท่อประเภทต่างๆ ได้ ดังนี้

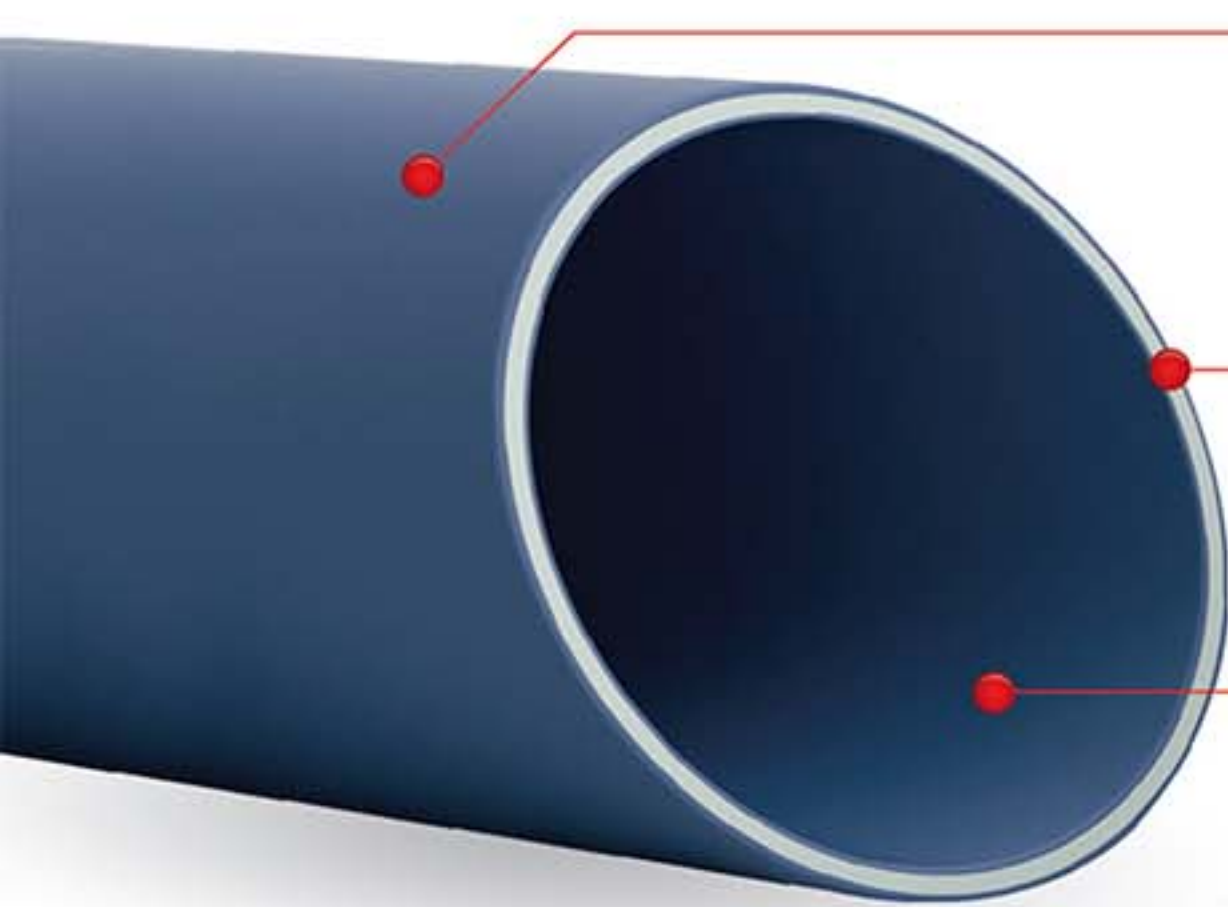
- ท่อน้ำทิ้ง (Waste)
- ท่อน้ำโสโครก (Soil)
- ท่อระบายน้ำฝน (Rainwater)
- ท่ออากาศ (Vent)
- ท่อน้ำทิ้งในครัว (Kitchen)
- ท่อน้ำซักล้าง (Laundry)
- ท่อน้ำทิ้งในห้องทดลอง (Laboratory)
- ท่อระบายอากาศ (Exhaust Air Duct)



# XYLENT Pipe & Fittings

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ ผลิตจากพลาสติก PP (Polypropylene) 3 ชั้น ประกอบด้วย ชั้นในและชั้นนอก เป็นชั้น PP เพื่อป้องกันการสะสมของตะกรันในท่อ ชั้นตรงกลางเป็นชั้นแร่พิเศษ ช่วยลดเสียงของน้ำที่ไหลภายในท่อ โดยใช้หลักการที่เสียงเดินทางผ่านวัสดุคนละชนิด ทำให้เกิดการซับเสียง และเป็นวัตถุดิบที่ปลอดสารฮาโลเจน มั่นใจได้ในความปลอดภัย

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ มีน้ำหนักเบา ปลายท่อและข้อต่อเป็นปากกระบังแหวนยาง ทำให้ติดตั้งง่าย ลดเวลาในการก่อสร้าง ลดราคาค่าวัสดุ และช่วยลดค่าแรงงานติดตั้งท่อน้ำทิ้งของโครงการได้ดี



## PP External Layer

ปกป้องท่อ ทนแรงกระแทกสูง

## Mineral-reinforced PP Layer

ฉนวนช่วยลดเสียงของน้ำที่ไหลภายในท่อ

## PP Internal Layer

ป้องกันการสะสมของตะกรันในท่อ และทนต่อสารเคมีต่างๆ ได้ดี

## ข้อมูล และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ : ชั้นในและชั้นนอก ผลิตจากพลาสติก PP (Polypropylene)  
ชั้นตรงกลาง ผลิตจากพลาสติก PP (Polypropylene)  
เสริมแร่พิเศษ (Mineral - Reinforced)

ข้อต่อ : พลาสติก PP ผสมแร่ (Mineral - Reinforced Polypropylene)

ยาง : EPDM (Ethylene - Propylene Diene Monomer)  
NBR (Acrylonitrile Butadiene Rubber)

สี : น้ำเงิน RAL 5014 ปลอดสารฮาโลเจน และแคดเมียม

## Push Fit ระบบสวมล๊อค

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ ติดตั้งด้วยระบบสวมล๊อค (Push Fit) ติดตั้งง่าย ไม่ต้องใช้ช่างที่มีทักษะสูง ประหยัดเวลาและแรงงาน ด้วยการออกแบบเป็นพิเศษตามหลักวิศวกรรม ให้ปลายท่อและข้อต่อเป็นปากกระบังพร้อมซิลยางจากโรงงาน ท่อน้ำทิ้งมีน้ำหนักเบากว่าท่อเหล็กหล่อ และมีความแข็งแรงกว่าท่อพีวีซี (PVC) ทำให้ง่ายต่อการติดตั้ง แม้อยู่ในที่แคบอย่างในช่องชาฟท์

\*ดูวิธีการติดตั้งระบบสวมล๊อคได้ที่หน้า 6



ข้อต่อปากกระบังแหวนยางไซเลนท์

# Acoustic Pipe (ท่อลดเสียงได้ดี)

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ ลดเสียงได้ดีกว่า ชั้นตรงกลาง คือ พลาสติก PP (Polypropylene) ชนิดพิเศษที่เสริมด้วยแร่ Mineral - Reinforced มีคุณสมบัติเป็นฉนวนกันเสียงที่ผ่านการทดสอบระดับความเจ็บของเสียงในการระบายน้ำจากสถาบัน Fraunhofer IBP ประเทศเยอรมนี ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบผลทางกายภาพของวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างอาคาร และมีความเชี่ยวชาญพิเศษในด้าน Noise Control and Sound Insulation Measures ในอาคาร การทดสอบทำโดยเข้มงวด แบบ Installation Sound Level ( $L_{in}$ ) ในระบบ Closed Bracket

จากผลการทดสอบของ Fraunhofer IBP ค่า  $L_{in}$  มีผลทดสอบดังนี้

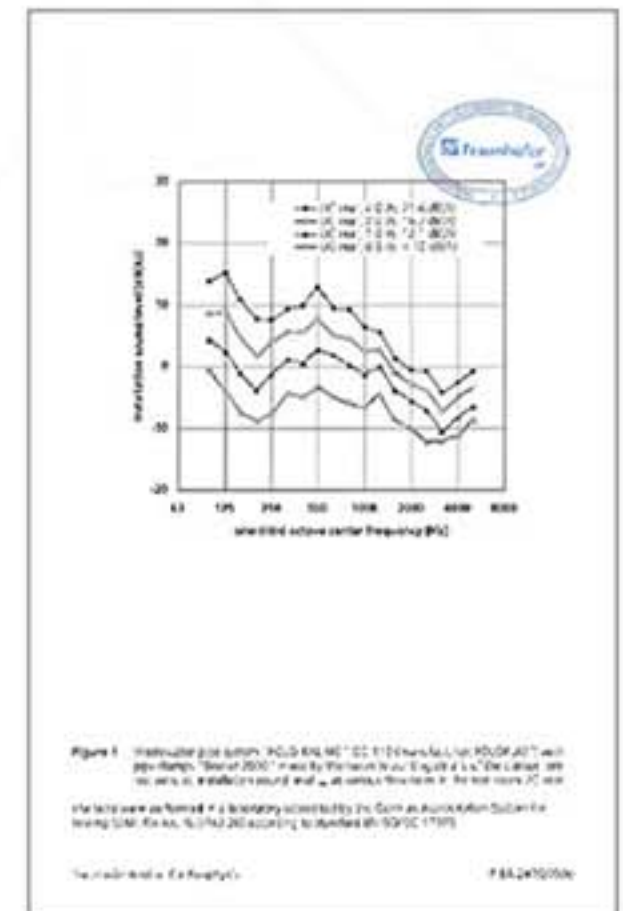
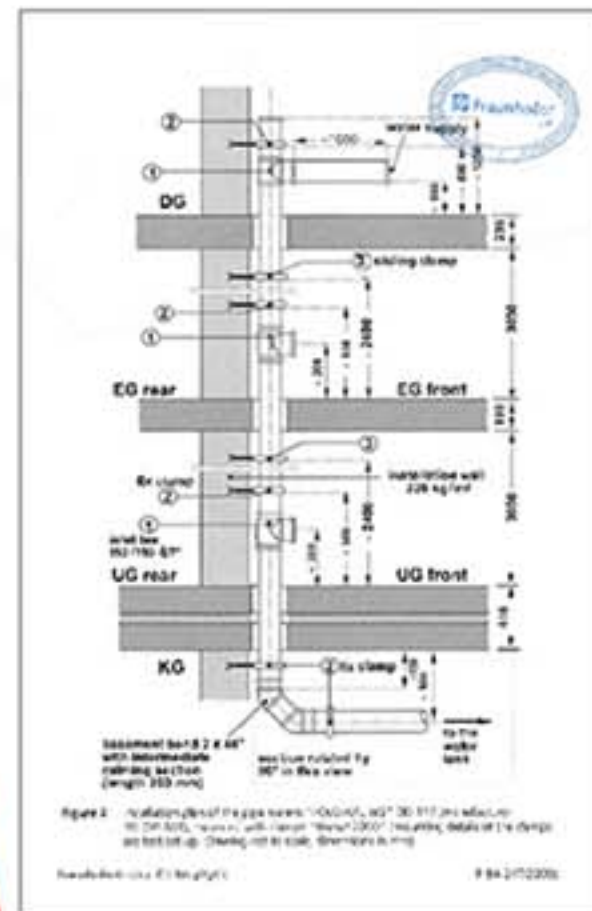
$L_{in} = 22 \text{ dB(A)}$  ที่อัตราการไหลที่ 4 l/s สำหรับ Clamp Bismat 2000

$L_{in} = 12 \text{ dB(A)}$  ที่อัตราการไหลที่ 2 l/s สำหรับ Clamp Bismat 1000

หรือมีค่า

$L_{sc} = <10 \text{ dB(A)}$  ที่อัตราการไหลที่ 2 l/s สำหรับ Clamp Bismat 1000

## Certificate :



Measurement	"POLO-KAL NG" with pipe clamps "Bismat 2000" (mounting details see test set-up)				
	Flow rate [l/s]	0,5	1,0	2,0	4,0
Installation sound level $L_{in}$ [dB(A)] measured in the basement test-room UG rear		<10	12	17	22

# Structure Borne Sound (องค์ประกอบสำคัญในการควบคุมเสียง)

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ นอกจากมีชั้นแร่พิเศษตรงกลางที่มีคุณสมบัติช่วยลดเสียงของน้ำไหลในท่อแล้ว อีกองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การควบคุมเสียงที่ส่งผ่านมายังโครงสร้างต่างๆ การใช้งานท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ หรือ ท่อ Acoustic Pipe จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ควบคู่กับ Clamp แบบมียางรอง เพื่อช่วยแก้ปัญหาเสียงที่เกิดจากโครงสร้าง (Structure Borne Sound) และให้ได้คุณภาพเสียงที่ตรงตามผลการทดสอบ

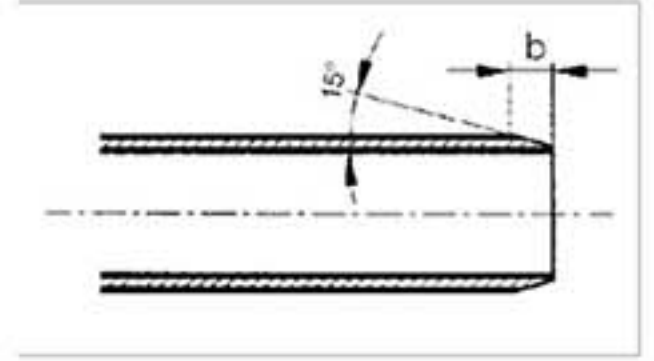


# การติดตั้ง Push Fit ระบบสวมล๊อค



1

ตรวจสอบตำแหน่งและสภาพของซีลยางด้านในปากกระบังให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ (หากมีฝุ่นหรือสิ่งสกปรกควรทำความสะอาดซีลยาง)



รูปที่ 1



2

ตัดท่อให้ตั้งฉาก และแต่งปลายท่อ (มุมที่เหมาะสมในการแต่งปลายท่อ คือ 15 องศา ตามรูปที่ 1 และตามตารางระยะการแต่งปลายท่อ)



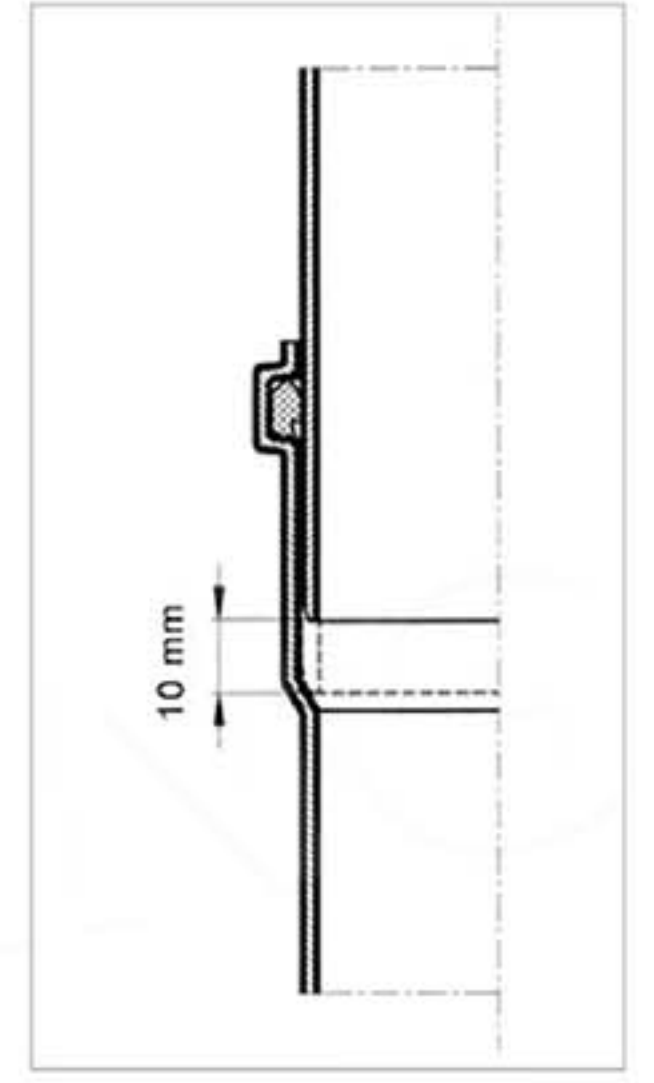
3

ทำความสะอาดปลายท่อ หรือข้อต่อ ด้านที่จะต้องประกอบเข้ากับปากกระบัง



4

ทา XYLENT Lubricant บางๆ ให้ทั่วบริเวณซีลยางด้านในปากกระบัง



รูปที่ 2



5

สวมปลายท่อ หรือข้อต่อเข้าไปด้านในของปากกระบังที่ต้องการ หมุนเข้าไปช้าๆ จนกระทั่งชนปลายสุดของปากกระบัง



6

ทำเครื่องหมายบนท่อที่ขอบของปากกระบังด้วยปากกา และดึงส่วนปลายถอยกลับจากปากกระบังที่สวม 10 mm เพื่อให้สามารถระบุความลึกของท่อที่ดันเข้าไปในข้อต่อ หรือขีดเขียนการขยายตัวของท่อในแนวยาว (ถ้ามี) (ตามรูปที่ 2)



สำหรับการติดตั้งท่อในแนวตั้ง ควรใช้แคลมป์รัดท่อ รัดที่ด้านล่างของปากกระบังทันทีหลังจากติดตั้ง เพื่อป้องกันท่อหดกลับเข้าไปในปลายปากกระบัง (ตามรูปที่ 3)



รูปที่ 3

ตาราง ระยะการแต่งปลายท่อ

DN/OD	32	40	50	75	110	160	200	250
b mm, approx	4	4	4	4	6	7	8	10

ดู VDO การติดตั้ง  
ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์  
ภายในอาคาร Scan ได้ที่นี่



# Pressure Pipe อุปกรณ์เสริมสำหรับแปลงท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ เป็นท่อรับแรงดัน

อุปกรณ์เสริมสำหรับแปลงท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ เป็นท่อรับแรงดัน และสามารถทดสอบแรงดันของท่อประธาน (Main) และท่อสาขา (Branch) ได้สูงสุด 0.6 บาร์ หรือ 6 เมตรน้ำ ซึ่งเป็นไปตามการทดสอบอ้างอิง

- การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร (ศ.ดร.วริทธิ์ อังภากรณ์)  
กำหนดให้ทดสอบแรงดัน 3 เมตรน้ำ ระยะเวลา 2 ชม.
- มาตรฐาน EN12056  
กำหนดให้ทดสอบที่ความสูง Flood Level ของสุขภัณฑ์ที่ต่ำที่สุด โดยความสูงไม่เกิน 6 เมตรน้ำ

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ ได้รับการรับรองเรื่องการทนแรงดันจากสถาบัน TUV ว่าเมื่อติดตั้งวงแหวนเสริมแรง Locking Ring เข้ากับปากกระบังแหวนยางจะสามารถรับแรงดันน้ำได้สูงถึง 0.6 บาร์ หรือ 6 เมตรน้ำ โดยผลการทดสอบยืนยันได้ว่าไม่มีการรั่วซึม ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ จึงเหมาะกับการนำไปใช้เป็นท่อน้ำทิ้งท่อประธาน (Main) และ ท่อสาขา (Branch) ของอาคารทุกประเภท

## Certificate :



Test Report No. 721236427RITH-02  
dated 26 November 2020

Note: This report is issued subject to TUV SUD (Thailand) Limited's "Terms and Conditions Governing Technical Services". The terms and conditions governing the issue of this report are set out as attached within this report.

**SUBJECT**  
TEST OF LOCKING RING

**CLIENT**  
TAC-M GROUP Co., Ltd.  
177/1 BUI Building 8, 20 Surawong, Suriyawong, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand

**JOB NUMBER**  
721236427

**SAMPLE SUBMISSION DATE / TEST DATE**  
13 November 2020 / 13 November 2020

**PRODUCT DESCRIPTION**  
Product Description : Noise – insulated above – ground drainage system  
Model No. : XYLENT  
Specification : Pipe, PP/mineral – reinforced PP/PP-Fitting, mineral – reinforced PP  
Sample Condition : Sample is in good condition without any damage was observed

**METHOD OF TEST**  
The samples were tested in accordance with the client's specification and following requirements:  
- EN 12056-2:2000; Gravity drainage systems inside building, Part 2 Sanitary pipework, layout and calculation (Annex NG Inspection, testing and maintenance of completed installations, NG.3.1.3.3 Water test)  
- DIN EN 1610:1997; Construction and testing of drains and sewer  
- คู่มือการออกแบบระบบท่อระบายน้ำภายในอาคาร โดย ศ.ดร.วริทธิ์ อังภากรณ์ (บทที่ 4: การออกแบบระบบท่อระบายน้ำและท่อระบายน้ำ)  
- อนุวิธี 4.17.1: การทดสอบระบบท่อระบายน้ำในห้องน้ำและห้องน้ำ

**TEST FACILITY**  
TAC-M GROUP Co., Ltd.  
96 Moo 4 Tambol Taybanmai, Amphoe Mueang, Samutprakam, Thailand

**WITNESSED BY**  
*M. Patchouy*  
Ms. Malee Patchouy  
Assistant Product Manager

**APPROVED BY**  
*Mr. Banched Kaychamapom*  
Mr. Banched Kaychamapom  
Technical Manager

Laboratory: TUV SUD (Thailand) Limited  
Thailand Science Park,  
111 Moo 2 Pathumthani Rd.,  
Klong 1, Klong Luang,  
Pathumthani 12120 Thailand

Phone: +66 2514 5001  
Fax: +66 2564 9502  
E-mail: info@tuv.com.th  
www.tuv.com.th

Regional Head Office  
TUV SUD Asia Pacific Pte. Ltd.  
1 Science Park Drive  
Singapore 118221  
TUV

Test Report No. 721236427RITH-02  
dated 26 November 2020

**TEST RESULTS**

Pipe size	Result at 30 min.	Result at 2 hours	Remark
160 mm	No water leakage or any crack was found	No water leakage or any crack was found	—
110 mm	No water leakage or any crack was found	No water leakage or any crack was found	—
75 mm	No water leakage or any crack was found	No water leakage or any crack was found	—
50 mm	No water leakage or any crack was found	No water leakage or any crack was found	—
40 mm	No water leakage or any crack was found	No water leakage or any crack was found	—

**Result at 30 min.**      **Result at 2 hours**

No water leakage or any crack was found      No water leakage or any crack was found



Locking Ring วงแหวนสแตนเลสมีน้ำหนักยับเสริมแรงดัน ช่วยเสริมรอยต่อของท่อและข้อต่อไซเลนท์ ให้สามารถรับแรงดันได้จากผลการทดสอบจากสถาบัน TUV (ประเทศสหรัฐอเมริกา) เมื่อใส่ Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดัน ที่บริเวณปากกระวังของท่อหรือข้อต่อไซเลนท์ และประกอบท่อ หรือข้อต่อเข้าด้วยกัน

ระบบน้ำทิ้งของท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ จะสามารถรับแรงดัน ที่ 6 เมตรน้ำ หรือ 0.6 บาร์ ทิ้งท่อประธาน (Main Pipe) และท่อสาขา (Branch)

สำหรับการใช้งานท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ ในระบบระบายน้ำฝน Conventional หรือระบบระบายน้ำฝน Siphonic จะต้องใช้ Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดัน เพื่อเสริมการรับแรงดันของรอยต่อทุกจุด

หมายเหตุ : ปกติการทดสอบแรงดันของท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ แบบปากกระวังแหวนยาง ไม่ต้องใช้ ตัวรัดท่อเสริมแรง ASV หรือ Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดัน แต่สามารถใช้ในกรณีที่ต้องการเสริมความแข็งแรง หรือต้องการทดสอบแรงดันน้ำ



Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดัน  
(สินค้าได้รับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายสิทธิบัตร)



การใช้ Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดัน  
กับข้อต่อปากกระวังแหวนยางไซเลนท์



ได้รับผลการทดสอบแรงดันจากสถาบัน TUV (ประเทศสหรัฐอเมริกา)

\*ดูวิธีการประกอบ Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดัน  
ในการติดตั้งท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ ได้ที่หน้า 10

## ตัวรัดท่อเสริมแรง ASV

ตัวรัดท่อเสริมแรง ASV ช่วยเสริมรอยต่อของท่อและข้อต่อโซเลนท์ให้สามารถรับแรงดันได้สูง ตั้งแต่ 10 ถึง 20 เมตรน้ำ หรือ 1 - 2 บาร์\* นำไปใช้ร่วมกับท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงโซเลนท์ ปรับให้เป็นท่อรับแรงดัน

สำหรับการใช้งานท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงโซเลนท์ ในระบบระบายน้ำฝน Conventional หรือระบบระบายน้ำฝน Siphonic จะต้องใช้ตัวรัดท่อเสริมแรง ASV เพื่อเสริมการรับแรงดันของรอยต่อทุกจุด

\*การรับแรงดันขึ้นอยู่กับขนาดของตัวรัดท่อเสริมแรง ASV

# ท่อน้ำทิ้ง รับแรงดัน

Pressure Pipe



### ตัวรัดท่อเสริมแรง ASV

โดยปกติการติดตั้งท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงโซเลนท์ ไม่ต้องใช้ตัวรัดท่อเสริมแรง ASV แต่ช่วยเสริมความแข็งแรงได้มากขึ้นในกรณีใช้กับท่อแรงดัน หรือในระบบ Siphonic



ตัวรัดท่อเสริมแรง ASV

### ประโยชน์ของตัวรัดท่อเสริมแรง ASV

- ทำให้รอยต่อของท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงโซเลนท์ แบบ Push Fit แข็งแรงขึ้น ปลอดภัย มั่นใจได้มากขึ้น ทำให้สามารถรองรับการใช้งานได้หลากหลาย
- เหมาะกับการใช้งานในระบบน้ำทิ้งที่ต้องรองรับแรงของการระบายน้ำจำนวนมากๆ เช่น บริเวณข้องอ 90 ซึ่งเป็นจุดที่น้ำเปลี่ยนทิศทาง หรือบริเวณ Base of Stack
- การติดตั้งตัวรัดท่อเสริมแรง ASV สามารถถอดและประกอบได้ง่าย ประหยัดเวลาและลดค่าแรงในการติดตั้ง เหมาะสำหรับตำแหน่งที่ต้องการเปลี่ยนหรือถอดประกอบในอนาคต
- มีขนาดให้เลือกตั้งแต่ D32 ถึง D250 ซึ่งรองรับการใช้งานของระบบน้ำทิ้งได้ทั้งระบบ



# วิธีการประกอบ Locking Ring ในการติดตั้งท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์



1

เช็คซิลยางด้านในปากกระบังของท่อและข้อต่อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และไม่มีคราบสกปรก



2

เช็ค Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดันให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่บิดหรือบิดเบี้ยวเสียรูป



3

ทาน้ำยา XYLENT Lubricant ที่ซิลยางให้ทั่ว



4

ใส่ Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดันให้ตำแหน่งอยู่ระหว่างซิลยางกับปากกระบัง และในส่วนของบ่าค้ำยัน ต้องหันทำมุมไปในทิศทางของซิลยาง



5

กด Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดันให้เข้าที่ โดยแนบไปกับเส้นรอบวงของปากกระบัง และตรวจสอบตำแหน่ง Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดันให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องก่อนการสวมปลายด้านเรียบของท่อหรือข้อต่อเข้ากับปากกระบัง

ดู VDO การติดตั้ง Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดัน



## ข้อควรระวัง

1. ตรวจสอบ Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดัน ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ โค้งได้รูปและบ่าค้ำยันต้องไม่บิดหรือบิดเบี้ยวเสียรูป (ดังรูปที่ 1) เพราะหากประกอบในลักษณะที่ไม่สมบูรณ์อาจส่งผลให้ท่อน้ำทิ้ง PP เกือบเสียงไซเลนท์ไม่สามารถรับแรงดันได้ถึง 0.6 บาร์ และเกิดการรั่วได้
2. ตรวจสอบระยะความยาวของท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ และข้อต่อให้มั่นใจก่อนประกอบ Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดันทุกครั้ง เพราะเมื่อทำการประกอบแล้วจะไม่สามารถขยับหรือปรับแก้ไขระยะได้
3. หากต้องการถอดจุดเชื่อมต่อที่มีการประกอบ Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดันแล้วนั้น จะต้องใช้แรงดึงมากกว่าการติดตั้ง Push Fit แบบปกติ โดยที่ Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดัน จะไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก อีกทั้งปลายท่อที่ทำการเชื่อมต่อยังเกิดความเสียหาย (ดังรูปที่ 2) ส่วนซิลยางนั้น หากไม่เสียรูปหรือเกิดการฉีกขาดสามารถนำกลับมาใช้งานซ้ำได้



รูปที่ 1



รูปที่ 2

# Easy Connect

## ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ สามารถติดตั้งร่วมกับท่อประเภทอื่นๆ ได้ง่าย

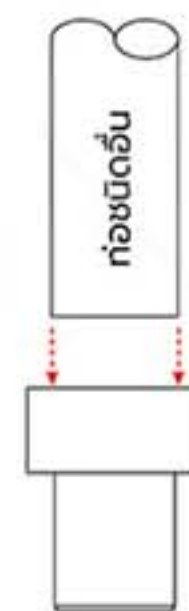
ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ ให้ความสำคัญกับการเชื่อมต่อกับท่อประเภทอื่นๆ การเชื่อมต่อกับท่ออากาศ (ท่อ PVC) หรือการปรับปรุงท่อน้ำทิ้งเก่าภายในอาคาร เช่น ท่อเหล็กหล่อ ท่อ PVC สามารถใช้ข้อต่อ Transition ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบหรือ ใช้ตัวแปลงเกลียวนอก/เกลียวในเชื่อมท่อชนิดอื่น (Adaptor with male/female threaded) ในกรณีที่ต้องการเชื่อมต่อแบบเกลียว เพื่อช่วยให้การต่อท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์กับท่อประเภทอื่นทำได้สะดวกและง่ายกว่า

การต่อท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ กับท่อชนิดอื่น สามารถใช้ข้อต่อตัวแปลงเชื่อมท่อชนิดอื่น (Transition Socket) จะถูกนำมาใช้โดยวัดจากขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (ID) ของข้อต่อตัวแปลงเชื่อมท่อชนิดอื่น (Transition Socket) ประกอบกับเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (OD) ของท่อชนิดอื่นที่จะนำมาต่อ ทั้งนี้ก่อนที่จะทำการต่อ ควรทำความสะอาดผิวท่อชนิดอื่นให้เรียบร้อยก่อน โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่าทิศทางของยางในข้อต่อตัวแปลงเชื่อมท่อชนิดอื่น ใส่ในทิศทางที่ถูกต้อง

### Transition Socket to Other Pipes



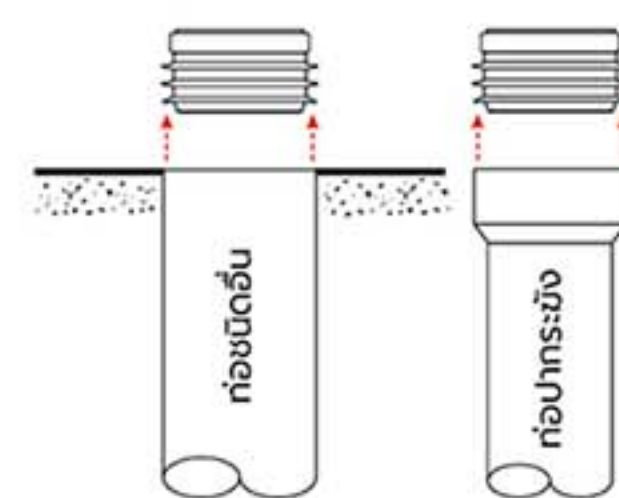
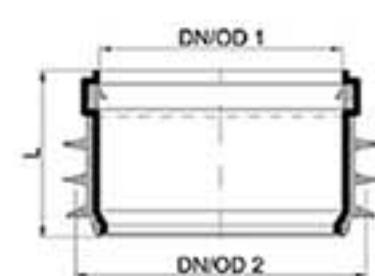
ข้อต่อตัวแปลงเชื่อมท่อชนิดอื่น



### Transition Socket to Bell Connection



ตัวแปลงปากกระบังท่อชนิดอื่น



หมายเหตุ : ท่อ PVC ขนาด 1-1/2 นิ้ว สามารถต่อเข้ากับปากกระบังขนาด D50 ได้โดยไม่ต้องใช้ข้อต่อ Transition  
ท่อ PVC ขนาด 2-1/2 นิ้ว สามารถต่อเข้ากับปากกระบังขนาด D75 ได้โดยไม่ต้องใช้ข้อต่อ Transition



## Adaptor with Male/Female Threaded

การต่อท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ กับท่อชนิดอื่นแบบเกลียวสามารถใช้ตัวแปลงเกลียวนอก/เกลียวในเชื่อมต่อชนิดอื่น (Adaptor with male/female threaded) เชื่อมต่อท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์เข้ากับท่อประเภทอื่นๆได้ โดยประเภทของเกลียวจะเป็นไปตามมาตรฐาน BS 21 ซึ่งเป็นเกลียวมาตรฐานที่สามารถเชื่อมต่อกับเกลียวของท่อได้ทุกชนิด ตัวแปลงเกลียวนอก/เกลียวในเชื่อมต่อชนิดอื่นผลิตจากพลาสติก PP จึงมีคุณสมบัติในการทนความร้อนและสารเคมีได้ดี วิธีการติดตั้งแบบสวมอัด (PP Compression Fitting) มีขั้นตอนการประกอบดังนี้



ตัวแปลงเกลียวนอกเชื่อมต่อชนิดอื่น

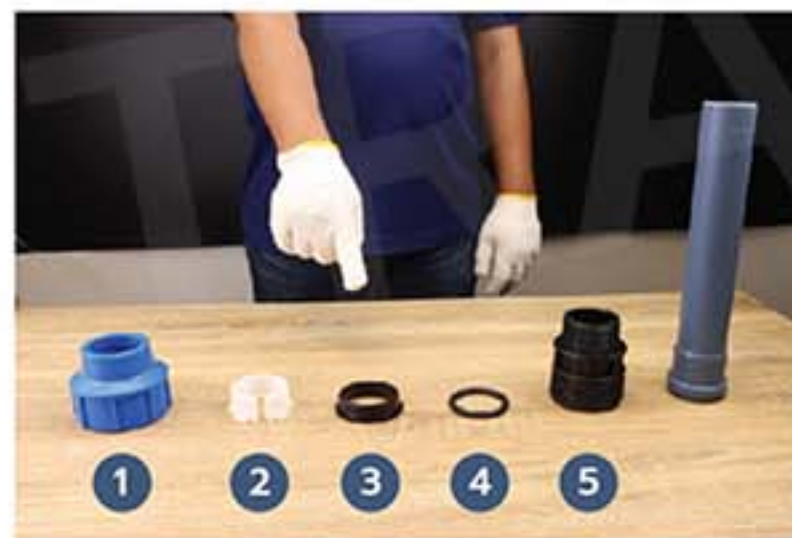


ตัวแปลงเกลียวในเชื่อมต่อชนิดอื่น

## วิธีการประกอบ ตัวแปลงเกลียวนอก/เกลียวใน เชื่อมต่อชนิดอื่น



1. ทำความสะอาดปลายท่อด้านที่จะประกอบเข้ากับตัวแปลงเกลียวนอก/เกลียวในเชื่อมต่อชนิดอื่น



2. ตรวจสอบส่วนประกอบของตัวแปลงเกลียวนอก/เกลียวในเชื่อมต่อชนิดอื่นให้ครบ



3. สวมฝาครอบ (1) แหวนจับ (2) แหวนรอง (3) และแหวนยาง O-ring (4) เข้าไปที่ปลายท่อตามลำดับ **โดยแหวนรองฝั่งที่มีบ่าจะหันเข้าด้านในท่อ**



4. สวมปลายท่อที่มีแหวนรอง (3) และแหวนยาง O-ring (4) เข้ากับตัวแปลงเกลียวนอก/เกลียวในเชื่อมต่อชนิดอื่น (5) โดยดันปลายท่อจนสุด



5. เลื่อนแหวนจับ (2) และฝาครอบ (1) เข้าไปจนประกบเข้ากับเกลียวของตัวแปลงเกลียวนอก/เกลียวในเชื่อมต่อชนิดอื่น (5) ทำการขันฝาครอบ (1) ด้วยประแจจนสุด



6. ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

# Technical Data

## สามารถรองรับอุณหภูมิได้สูงถึง 95 °C อายุการใช้งานยาวนาน 50 ปี\*

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนซ์ สามารถทนทานต่ออุณหภูมิสูง ที่อาจเกิดจากการเทน้ำร้อน หรือน้ำมัน จากการทำครัวลงในท่อน้ำทิ้งทันทีได้ โดยผ่านการทดสอบจาก TGM ตามมาตรฐาน EN 1055 : 11.1996 สามารถรองรับอุณหภูมิได้ตามรายละเอียดในตาราง

ตาราง การรองรับอุณหภูมิของท่อ

ระยะเวลาใช้งาน	รองรับอุณหภูมิ	เวลา/วัน	จำนวนชั่วโมง
ระยะสั้น	97°C	30 วัน	152
ระยะยาว	95°C	10 ปี	3,000
ปกติ	60°C	5 ชั่วโมง	87,600

หมายเหตุ : ในกรณีการใช้งานท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนซ์ สำหรับท่อน้ำทิ้งในห้องครัว ที่ต้องการการทนต่อสภาวะน้ำทิ้งเป็นกากไขมันหรือคราบไขมันสูงให้เลือกใช้ยางชนิด NBR (Acrylonitrile Butadiene Rubber)

### Certificate : TGM Versuchsanstalt



a) flushing with (30 ± 0.5) litre hot water of (93 ± 2)°C, measured at the entrance over a period of (60 ± 2) seconds

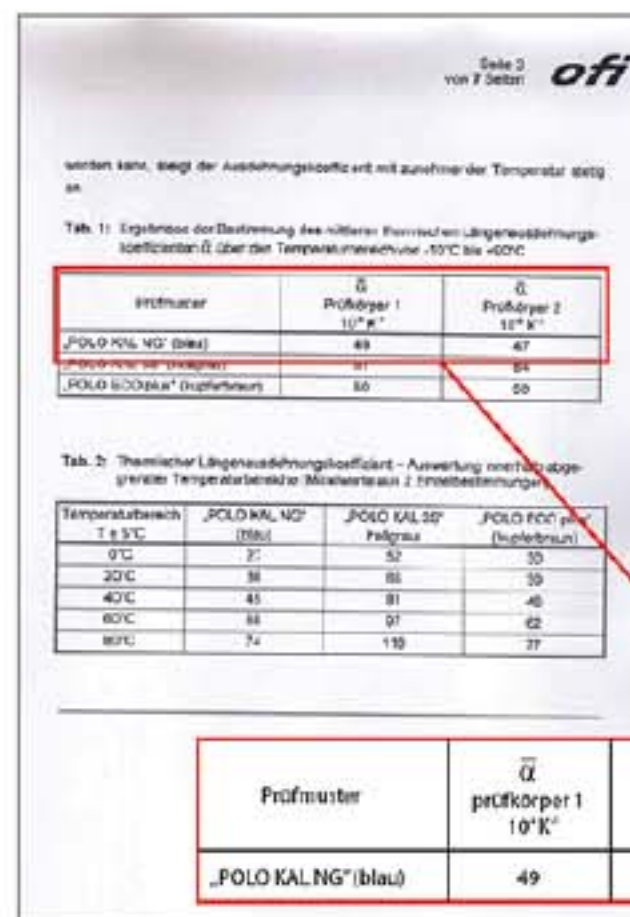
\*อ้างอิงตามมาตรฐาน DIN 8077

## Mean Coefficient of Elongation LAK

### อัตราการยืดตัวของท่อ ต่ำที่สุด เพียง 0.05 mm/mK

โดยปกติวัตถุจะมีการยืดขยายตัวเมื่อมีอุณหภูมิที่สูงขึ้น สำหรับท่อระบายน้ำนั้น ในแง่ของการใช้งาน มักจะมีการเทน้ำร้อนลงในทันที ซึ่งอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงจะทำให้ท่อมีการยืดขยาย และหดตัวลง เมื่อกลับสู่อุณหภูมิห้อง ซึ่งนานไปจะทำให้เกิดปัญหารั่วซึมที่บริเวณข้อต่อได้

### Certificate



## Fire Behavior: ท่อและข้อต่อ เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4102 Part 1 ดังนี้

- Fire Classification B2 Normal Inflammability
- Smoke Development Category Q1 Low Smoke Development
- Drip Formation Category TR1 No Drip Formation

และตามมาตรฐาน EN 13501-1 : D-s2,d1

# ความแข็งแรงของท่อ Ring Rigidity ท่อแรงกดทับได้ถึง 6 kN/m<sup>2</sup> ไม่เปราะแตกง่าย

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ มีชั้นพลาสติก PP 3 ชั้น ที่รับแรงกดกระแทกได้สูง ช่วยปกป้องท่อไม่ให้เกิดปัญหาแตกหักเมื่อโดนแรงกดทับ

การทดสอบตามมาตรฐาน EN ISO 9969

- ท่อขนาด OD 32 - 160 mm รับแรงกดทับได้ 6 kN/m<sup>2</sup>
- ท่อขนาด OD 200 - 250 mm รับแรงกดทับได้ 8 kN/m<sup>2</sup>

E-modulus : 2400-3100 MPa ตามมาตรฐาน ISO 178

ทดสอบการป้องกันรั่วซึม : TGM VA KU 2164

Mean Coefficient of Elongation LAK : 0.05 mm/mK (OFI Test Report No. 47.423)

อุณหภูมิที่ทนต่อแรงกระแทกได้ : ขั้นต่ำ - 20 °C

ได้รับการดูแลตรวจสอบโดย : Germany and Austrian Plastics Testing Institutes.

## Certificate



Österreichisches Kunststoffinstitut  
Forschungsinstitut und staatlich akkreditiertes Prüfamt

1030 Wien, Arsenal-Objekt 213, Franz-Greif-Strasse 1, Tel. (+43) (1) 798 36 0 -0\*, Telex (1-42) (1) 798 1 6 01-8

### Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: 33.870 Datum: 1995.11.30  
Zeichen: Dr. Rou'el

Antragsteller: Poloplast Kunststoffwerk GmbH & Co KG  
Poloplaststr. 1  
Postfach 1  
A-4060 Leonding

Antrag: persönlich Ing. Borth 1995.09.27

Gegenstand des Antrages: PKNG Röhre der Dimension DN 75, DN 100, DN 125 und DN 150 (je 5 Rohrabschnitte à ca. 300 mm Länge)  
Projekt PKNG Materialalternativen  
Pa. N. 014 / 90 1.3

Datum/Ort der Probenahme: ---

Eingang der Proben: 1995.11.02 / 1995.11.15

Inhalt des Antrages: Prüfung der Ringsteifigkeit nach ON EN ISO 9969

Sämtliche Prüfungen unterliegen einer Qualitätsüberprüfung gemäß ONORM EN 45 001. Die Prüfergebnisse gelten nur auf die untersuchte Probe/die Gruppe, Probestücke und Geometrie. Sollten diese zusätzliche Zustimmung der Prüfstelle zu einer Länge, die der Akkreditierung entspricht, erforderlich sein.

Österreichisches Kunststoffinstitut

### 3.2 RINGSTEIFIGKEIT

Von den Proben wurden je 3 Rohrabschnitte von 300 mm Länge zur Überprüfung der Ringsteifigkeit nach ONORM EN ISO 9969 verwendet.

Tabelle 1: Ringsteifigkeiten (Mittelwerte aus je 3 Versuchen)

Rohr DN	Ringsteifigkeit
75	8,011 kN/m <sup>2</sup>
100	6,058 kN/m <sup>2</sup>
125	6,729 kN/m <sup>2</sup>
150	6,124 kN/m <sup>2</sup>

Die Prüfprotokolle der Versuche befinden sich im Anhang

Rohr DN	Ringsteifigkeit
75	8.011 kN/m <sup>2</sup>
100	6.058 kN/m <sup>2</sup>
125	6.729 kN/m <sup>2</sup>
150	6.124 kN/m <sup>2</sup>

## Chemical Resistance ความต้านทานสารเคมี

ท่อและข้อต่อ : ผลิตจากพลาสติก PP (Polypropylene) ตามมาตรฐานเยอรมนี DIN 8087 Supplement 1  
ซีลยาง : ผลิตจาก EPDM หรือ NBR ตามมาตรฐาน ISO TR7620

# ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ ปลอดสารฮาโลเจน

## Certificate :

ท่อ และข้อต่อ ผลิตจากพลาสติก PP (Polypropylene) ซึ่งมีความสะอาดสูง และปลอดสารฮาโลเจน จึงปลอดภัยกว่าเมื่อเกิดอัคคีภัย



## อุปกรณ์ร่วมพิเศษ

### ข้อต่อ RATSTOP 110

ข้อต่อป้องกันหนูเข้าสู่อาคาร ข้อต่อ RATSTOP 110 ออกแบบตามหลักวิศวกรรม โดยอาศัยหลักพฤติกรรมทางธรรมชาติของหนูและเข้าใจความเดือดร้อนของผู้พักอาศัยในบ้านและอาคาร ที่ต้องทนกับปัญหาเมื่อหนูเข้าอาคาร ก่อให้เกิดความเดือดร้อนเสียหายต่อทรัพย์สิน และยังนำเชื้อโรคเข้ามาในพื้นที่ที่พักอาศัย

การติดตั้งข้อต่อ RATSTOP 110 เข้ากับท่อ Main ขนาด D110 หรือ 4 นิ้ว ของอาคาร โดยใช้คู่กับข้อต่อ Clean Out ขนาด D110 หรือ 4 นิ้ว การติดตั้งข้อต่อ RATSTOP 110 เป็นระบบปากระวังแหวนยาง (Push Fit) สามารถใช้ร่วมกับระบบท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ และท่ออื่นๆได้ตามมาตรฐาน EN1451



#### RATSTOP 110 :

DN/OD	L	t	D	Code
110	702	65	250	X2R110-000

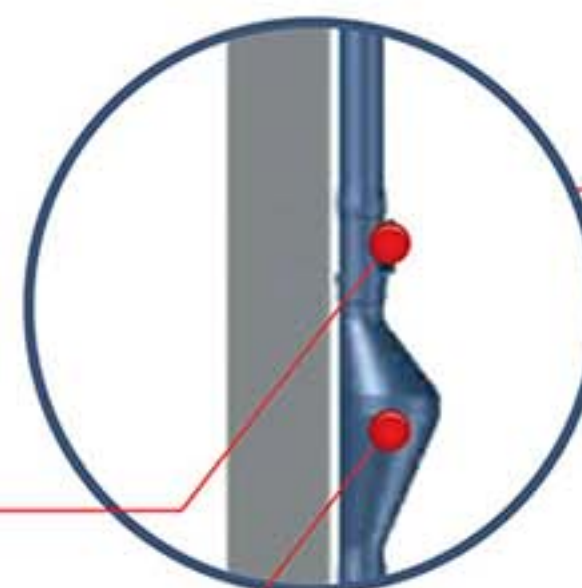
#### CLEAN OUT PIPE :

DN/OD	L	Code
110	205	X2R110-000



Clean Out Pipe

RATSTOP 110



หากหนูเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำ เมื่อถึงข้อต่อ RATSTOP 110 จะไม่สามารถเดินต่อไปได้



ภาพจำลองการติดตั้ง RATSTOP 110 ภายในอาคาร

# ระบบท่อน้ำทิ้ง ไม่ต้องมี ท่ออากาศ

Sovent

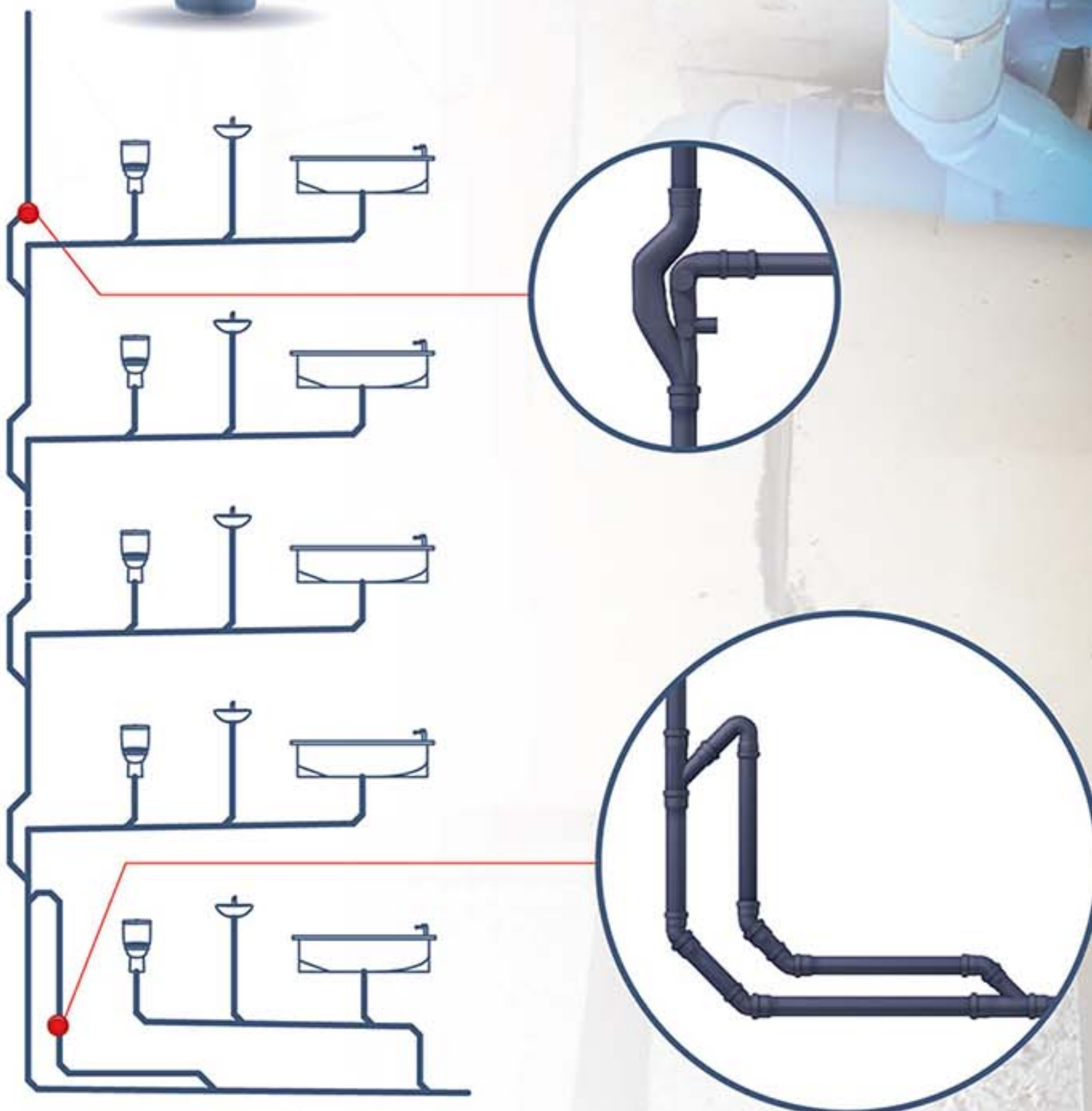
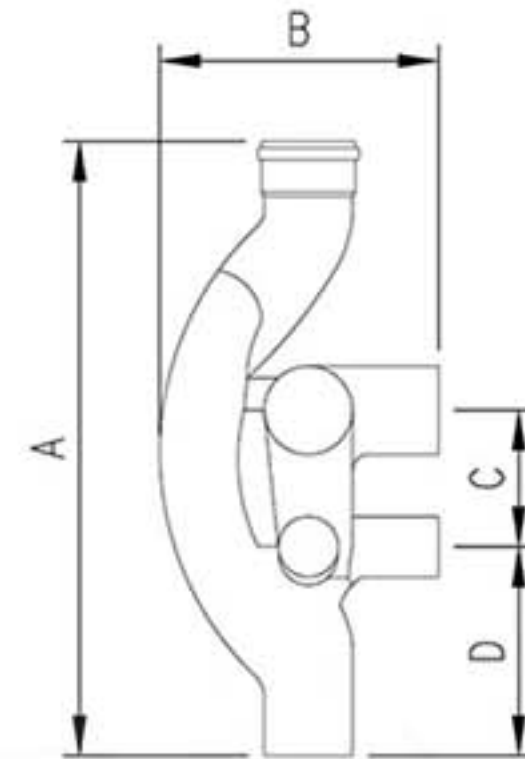
## ข้อต่อ Qmax

ข้อต่อรวมท่อ Soil, Waste, Vent เป็นท่อเดียว ทำให้ระบบน้ำทิ้งไม่ต้องมีท่ออากาศ ป้องกันการเกิด Negative Pressure ในระบบระบายน้ำทิ้ง ช่วยทำให้การออกแบบง่ายขึ้น และช่วยลดจำนวนท่อเมนแนวตั้ง (รองรับสุขภัณฑ์ได้ไกลถึง 10 เมตร) รองรับภาระระบายน้ำได้สูงถึง 12 ลิตร/วินาที หรือ 576 DU

ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำได้มากขึ้น 64% เมื่อเทียบกับระบบระบายน้ำทั่วไป



DN/OD	Size	Code
110/75	4" x 3"	X4M110-000



ภาพจำลองการติดตั้ง Q-max 110 ในอาคารสูง

# พัฒนาการของระบบระบายน้ำทิ้ง

## ระบบท่อน้ำทิ้ง ไม่ต้องมี ท่ออากาศ

Air Admittance Valve

ระบบระบายน้ำทิ้งในยุโรป อ้างอิงตามมาตรฐาน EN 12056-2 มีการกล่าวถึง การออกแบบท่อน้ำทิ้งที่ใช้งานร่วมกับวาล์วเติมอากาศ หรือ Air Admittance Valve โดยการออกแบบสามารถตัดท่ออากาศในระบบน้ำทิ้งออกได้ทั้งหมด หรือลดจำนวนท่ออากาศในระบบน้ำทิ้งลงได้บางส่วน รวมถึงการติดตั้งวาล์วเติมอากาศบนท่อน้ำทิ้งเพื่อรับอากาศแทนท่ออากาศเดิมได้ ซึ่งข้อดีของ Air Admittance Valve ทำให้ขนาดของช่อง Shaft เล็กลง ช่วยลดจำนวน VTR (Vent Through Roof) ส่งผลให้ค่าก่อสร้างระบบของโครงการลดลงด้วย

Page 11  
EN 12056-2:2000

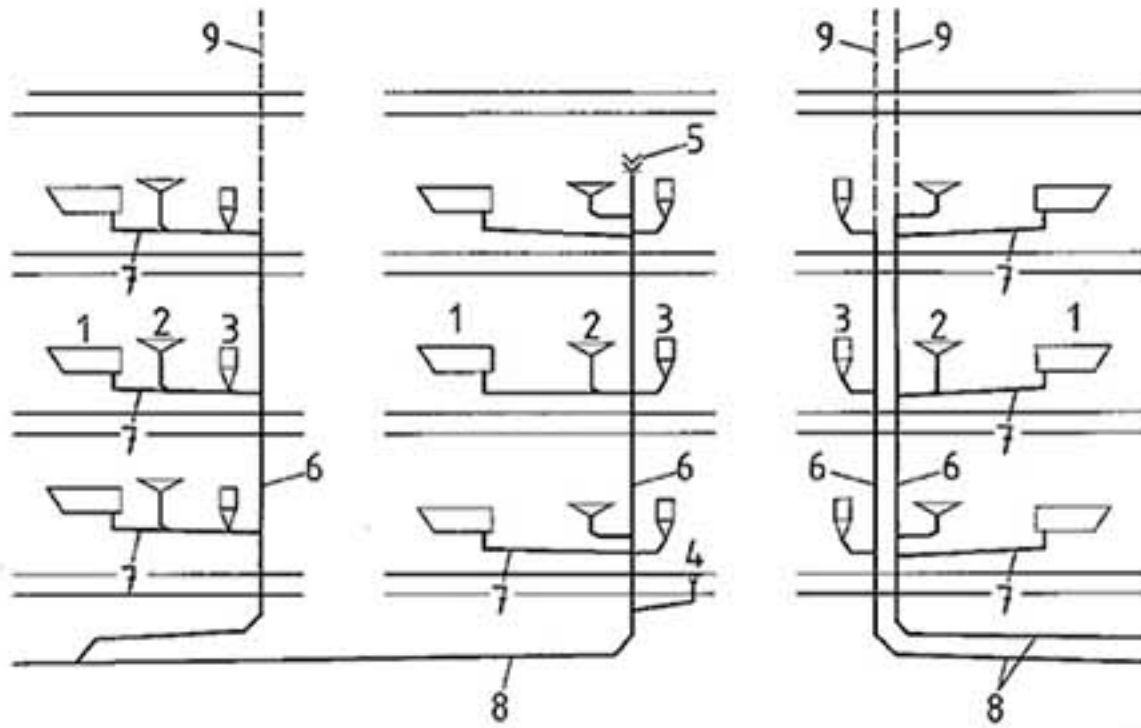


Figure 2 — Primary ventilated system configurations



สัญลักษณ์  
วาล์วเติมอากาศ  
Air Admittance Valve

Page 14  
EN 12056-2:2000

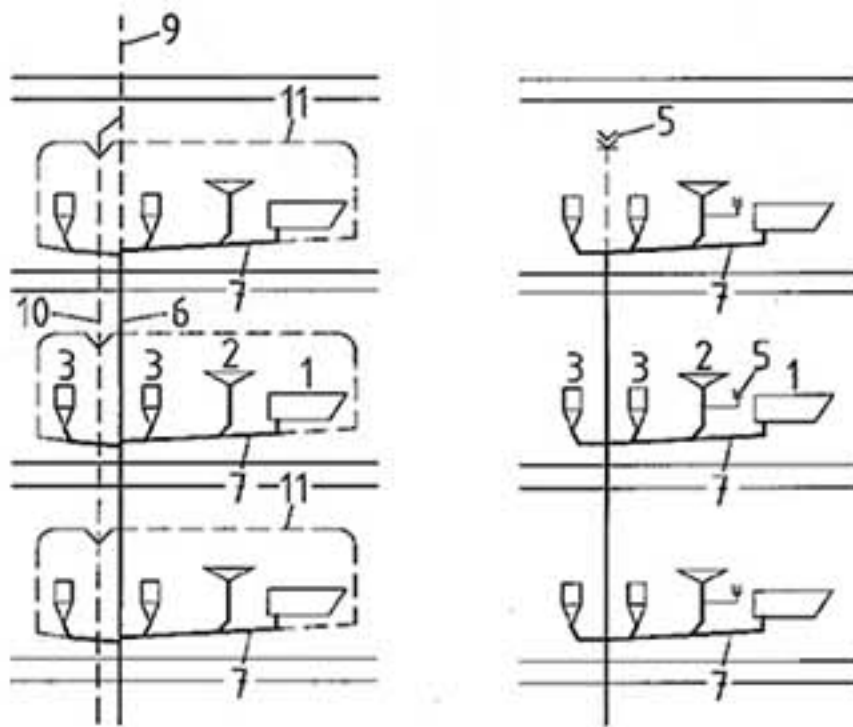
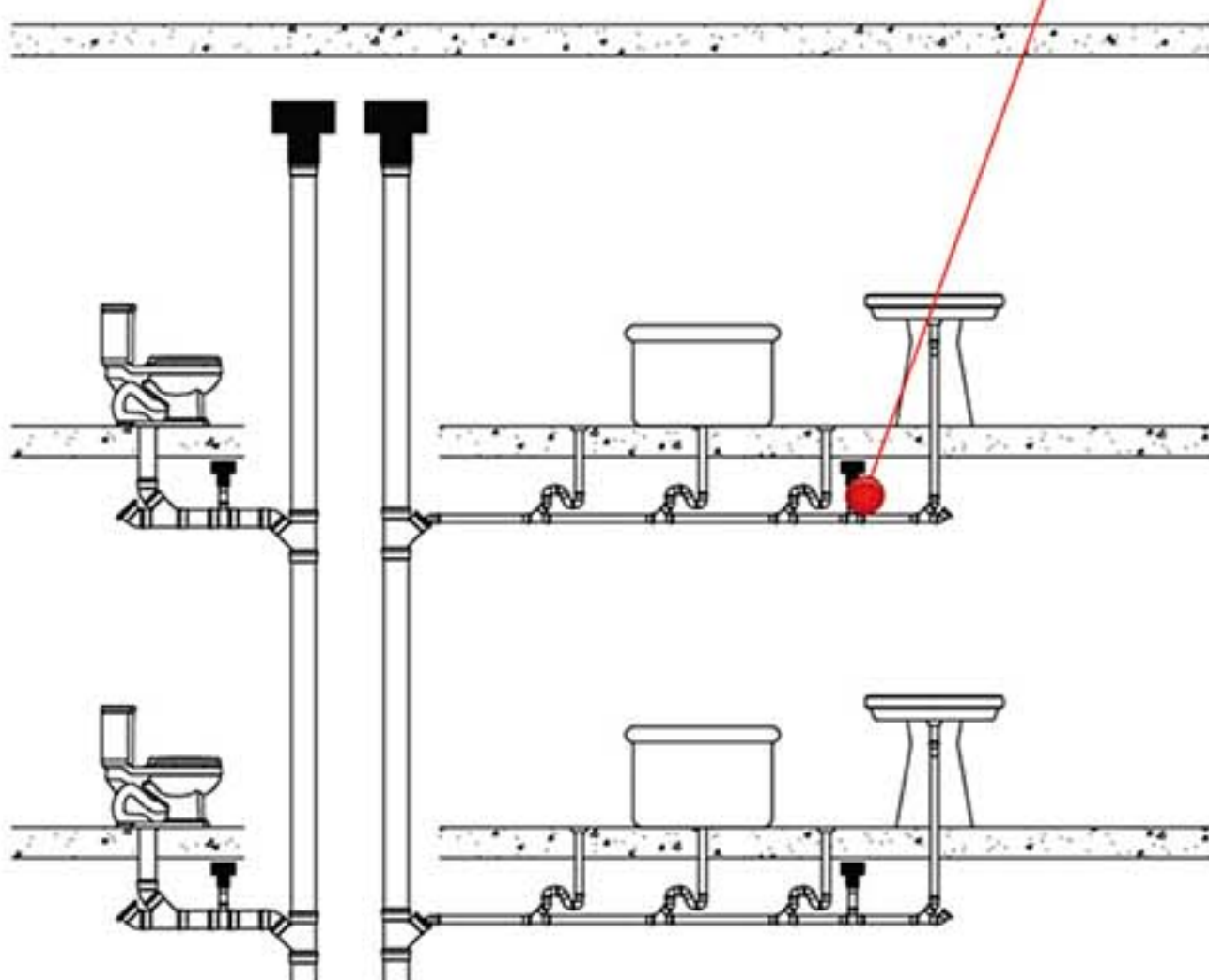


Figure 5 — Ventilated discharge branch configurations

วาล์วเติมอากาศ  
Air Admittance Valve



ในระบบระบายน้ำทิ้ง ที่ใช้งานท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนทนั้น สามารถเชื่อมต่อกับวาล์วเติมอากาศได้ง่าย โดยสามารถใส่วาล์วเติมอากาศเข้ากับปากกระบังแหวนยางของท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนทได้เลย



# Standards

- EN 1451-1      Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure
- EN 12056 PARTS 1-5      Gravity discharge systems within buildings
- DIN 1986 PART 100      Drainage systems for buildings and plots. Part 100: Regulations linked to DIN EN 752 and DIN EN 12056
- EN 14366      Laboratory measurement of noise from waste water installations
- DIN 4109      Sound insulation in building constructions
- VDI 4100      Sound insulation in residential buildings

## Technical Tests of Specific Applications

- TGM-VA KU 22115      Resistance to external impact, tested in stepped tests at -20°C
- SIEGEN IB-WEG 2003.4      Charging tests of ventilation pipes (Controlled housing ventilation, centralised vacuum cleaning system)
- SIEGEN G02-146/2      Assessment and comparison of loss of pressure for plastic pipe sections and fittings of ventilation pipes (Controlled housing ventilation, centralised vacuum cleaning system)
- OFI 47.423      Coefficient of linear expansion of plastic pipe sections
- OKI 33.044      Resistance to low pressure
- OFI 301.449      Emission measurements on inner pipe layers following VDA 278
- OFI 304.324      Emission measurements on POLO-KAL NG fittings and seals following VDA 278
- OFI 311.480      Dynamic pressure tests of extraction-proof connections
- ZF-Steyr Werkstofftechnik      Proof of radon impermeability
- A-sq 24.05.2006

## Approvals

GERMANY 



DIBT Approval No. Z-42.1-241

SWEDEN 



Approval No. 0704/99

AUSTRIA 



TGM KU 15.300

SLOVAK REPUBLIC 



Approval No. 0901A/02/0016/1/C/C06

NORWAY 



Approval No. NPS 03962

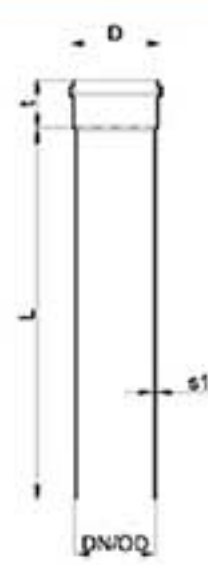



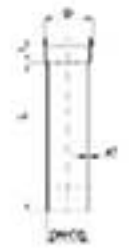

CZECH REPUBLIC 



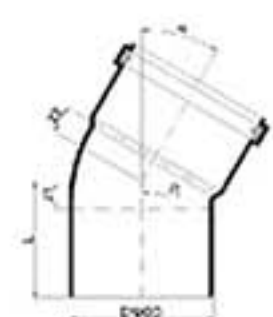

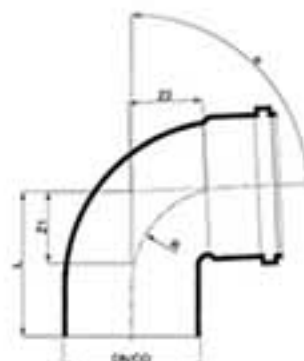

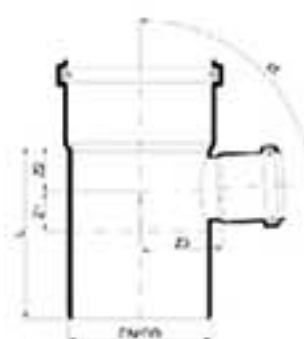

Approval No. 04 0743 V/AO

# Product Range

## ท่อ / PIPE

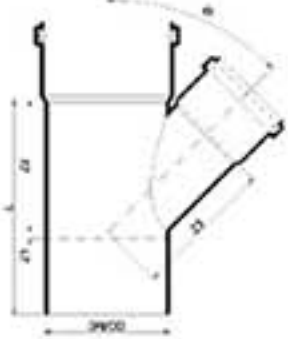

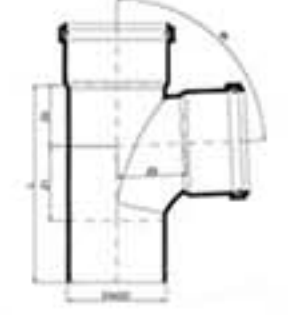

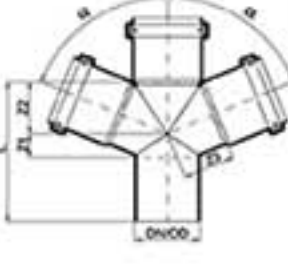

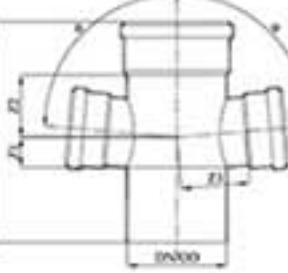

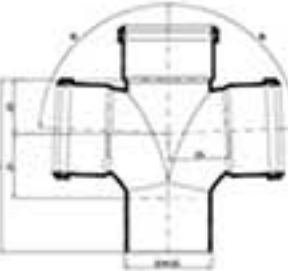



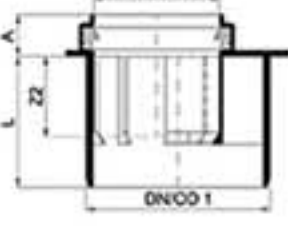

Items	Dimension / Model	Code	DN/OD (mm)	Size (inch)	Length (mm)	
ท่อ XYLENT ปากระฆัง พร้อมแหวนยาง XYLENT PIPE WITH LIP RING			X1P032-200 X1P040-300 X1P050-100 X1P050-300 X1P075-100 X1P075-300 X1P110-100 X1P110-300 X1P160-300 X1P200-300 X1P250-300	D32 D40 D50 D50 D75 D75 D110 D110 D160 D200 D250	1" 1-1/2" 2" 2" 3" 3" 4" 4" 6" 8" 10"	2,000 3,000 1,000 3,000 1,000 3,000 1,000 3,000 3,000 3,000 3,000
ท่อท่อนสั้น XYLENT ปากระฆัง พร้อมแหวนยาง ความยาว 50 ซม. XYLENT PIPE LENGTH 500 mm WITH LIP RING			X1P050-050 X1P075-050 X1P110-050	D50 D75 D110	2" 3" 4"	500 500 500
ท่อท่อนสั้น XYLENT ปากระฆัง พร้อมแหวนยาง ความยาว 25 ซม. XYLENT PIPE LENGTH 250 mm WITH LIP RING			X5P032-000 X5P040-000 X5P050-000 X5P075-000 X5P110-000 X5P160-000	D32 D40 D50 D75 D110 D160	1" 1-1/2" 2" 3" 4" 6"	250 250 250 250 250 250

## ข้อต่อ / FITTINGS

Items	Dimension / Model	Code	DN/OD (mm)	Size (inch)	
ข้อต่อ 45 ELBOW 45			X2F032-000 X2F040-000 X2F050-000 X2F075-000 X2F110-000 X2F160-000 X2F200-000 X2F250-000	D32 D40 D50 D75 D110 D160 D200 D250	1" 1-1/2" 2" 3" 4" 6" 8" 10"
ข้อต่อ 90 (87.5°) ELBOW 90 (87.5°)			X2E032-000 X2E040-000 X2E050-000 X2E075-000 X2E110-000 X2E160-000 X2E200-000 X2E250-000	D32 D40 D50 D75 D110 D160 D200 D250	1" 1-1/2" 2" 3" 4" 6" 8" 10"
สามทาง (87.5°) BRANCH (87.5°)			X3T040-040 X3T050-040 X3T050-050 X3T075-050 X3T075-075 X3T110-050 X3T110-075 X3T160-110 X3T160-160 X3T200-160 X3T200-200 X3T250-160 X3T250-250	D40/40 D50/40 D50/50 D75/50 D75/75 D110/50 D110/75 D160/110 D160/160 D200/160 D200/200 D250/160 D250/250	1-1/2" 2" X 1-1/2" 2" 3" X 2" 3" 4" X 2" 4" X 3" 6" X 4" 6" 8" X 6" 8" 10" X 6" 10"

# Product Range

## ข้อต่อ / FITTINGS


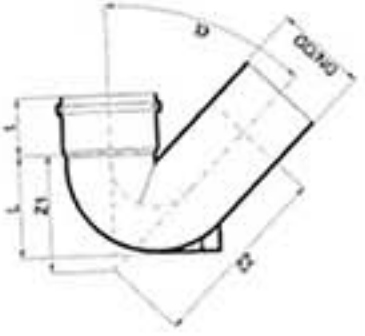
Items	Dimension / Model	Code	DN/OD (mm)	Size (inch)	
สาขาทง Y (45°) BRANCH (45°)			X3Y032-032 X3Y040-032 X3Y040-040 X3Y050-032 X3Y050-040 X3Y050-050 X3Y075-050 X3Y075-075 X3Y110-040 X3Y110-050 X3Y110-075 X3Y110-110 X3Y160-110 X3Y160-160 X3Y200-160 X3Y200-200 X3Y250-160 X3Y250-250	D32/32 D40/32 D40/40 D50/32 D50/40 D50/50 D75/50 D75/75 D110/40 D110/50 D110/75 D110/110 D160/110 D160/160 D200/160 D200/200 D250/160 D250/250	1" 1-1/2" X 1" 1-1/2" 2" X 1" 2" X 1-1/2" 2" 3" X 2" 3" 4" X 1-1/2" 4" X 2" 4" X 3" 4" 6" X 4" 6" 8" X 6" 8" 10" X 6" 10"
สาขาทง TY (87.5°) BRANCH (87.5°)			X3T110-110	D110/110 4"	
สี่ทาง Y (45°) DOUBLE BRANCH (45°)			X3C075-050 X3C075-075 X3C110-050 X3C110-110 X3C160-110	D75/50 D75/75 D110/50 D110/110 D160/110 3" X 2" 3" 4" X 2" 4" 6" X 4"	
สี่ทาง (87.5°) DOUBLE BRANCH (87.5°)			X3D110-050 X3D110-075 X3D160-110	D110/50 D110/75 D160/110 4" X 2" 4" X 3" 6" X 4"	
สี่ทาง TY (87.5°) DOUBLE BRANCH (87.5°)			X3D110-110	D110/110 4"	
ข้อลดเบ้ยาว ECCENTRIC REDUCER			X3E040-032 X3E050-032 X3E050-040 X3E200-160 X3E250-200	D40/32 D50/32 D50/40 D200/160 D250/200 1-1/2" X 1" 2" X 1" 2" X 1-1/2" 8" X 6" 10" X 8"	
ข้อลดเบ้ยาว (สั้น) ECCENTRIC REDUCER SHORT (สวมเข้าปากกระบังท่อน XYLENT)			X3E075-050 X3E110-050 X3E110-075 X3E160-110	D75/50 D110/50 D110/75 D160/110 3" X 2" 4" X 2" 4" X 3" 6" X 4"	

# Product Range

## ข้อต่อ / FITTINGS

Items	Dimension / Model	Code	DN/OD (mm)	Size (inch)	
ข้อต่อตรงปากกระบึง 2 ด้าน DOUBLE SOCKET			X2D032-000 X2D040-000 X2D050-000 X2D075-000 X2D110-000 X2D160-000 X2D200-000 X2D250-000	D32 D40 D50 D75 D110 D160 D200 D250	1" 1-1/2" 2" 3" 4" 6" 8" 10"
ข้อเพิ่ม REDUCER CONCENTRIC			X3S040-050 X3S050-075	40/50 50/75	1-1/2" X 2" 2" X 3"
คลีนเอาท์เปิดข้าง CLEAN OUT PIPE			X2C050-000 X2C075-000 X2C110-000	D50 D75 D110	2" 3" 4"
			X2C160-000 X2C200-000 X2C250-000	D160 D200 D250	6" 8" 10"
RATSTOP 110			X2R110-000	D110	4"

## อุปกรณ์ดักกลิ่น / TRAP

Items	Dimension / Model	Code	DN/OD (mm)	Size (inch)
ตัวดักกลิ่น P-TRAP P-TRAP		X4P050-000 X4P075-000	D50 D75	2" 3"
ตัวดักกลิ่น P-TRAP D110 P-TRAP D110 (ใช้ร่วมกับข้อจ 45 D110)		X4P110-000	D110	4"

# Product Range

## อุปกรณ์ต่อท่อชนิดอื่น / TRANSITION FITTINGS

Items	Dimension / Model	Code	OD1/OD2 (mm)	Size (inch)
ตัวแปลงปากกระบัง ท่อชนิดอื่น TRANSITION SOCKET TO BELL CONNECTION		X5C050-000 X5C075-000 X5C110-000 X5C160-000	D50/75-83 D75/96-104 D110/120-131 D160/176-179	2" 3" 4" 6"

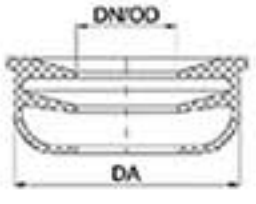

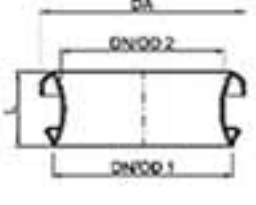

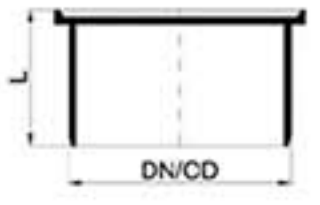

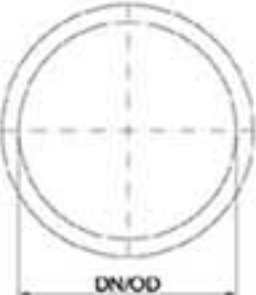



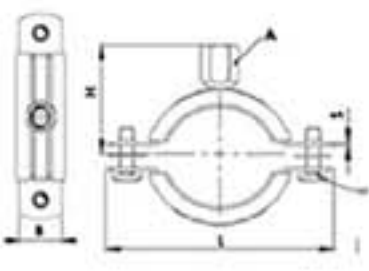

Items	Dimension / Model	Code	DN/D (mm)	Size (inch)
ตัวแปลงเชื่อมท่อชนิดอื่น TRANSITION SOCKET TO OTHER PIPES		X5N050-046 X5N050-058 X5N075-078 X5N110-110 X5N160-160	D50/46-53 D50/58-67 D75/78-86 D110/110-116 D160/160-172	1-1/2" 2" 3" 4" 6"

Items	Dimension / Model	Code	DN/OD (mm)	Size (inch)
ข้องลดต่อกับ P-TRAP ใต้ซิงค์ SIPHON-ELBOW, LONG REDUCED		X4S050-032	D50/32	2" X 1-1/4"
ข้องต่อต่อกับ P-TRAP ใต้ซิงค์ SIPHON-ELBOW, LONG		X4S050-040	D50/40	2" X 1-1/2"

Items	Dimension / Model	Code	OD/DN (mm)	Size (inch)
ตัวแปลงเกลียวนอกเชื่อมท่อ ชนิดอื่น ADAPTOR WITH MALE THREADED		X8N040-032 X8N040-040 X8N050-050 X8N075-080 X8N110-100	D40/D32 D40/D40 D50/D50 D75/D80 D110/D100	1-1/4" 1-1/2" 2" 3" 4"
ตัวแปลงเกลียวในเชื่อมท่อ ชนิดอื่น ADAPTOR WITH FEMALE THREADED		X9N040-032 X9N040-040 X9N050-050 X9N075-080 X9N110-100	D40/D32 D40/D40 D50/D50 D75/D80 D110/D100	1-1/4" 1-1/2" 2" 3" 4"

# Product Range

## อุปกรณ์เสริม / ACCESSORIES

Items	Dimension / Model	Code	DN/OD (mm)	Size (inch)	
ซีลยางอะไหล่ข้องอ ต่อ P-TRAP ใต้ซิงค์ PUSH-FIT SEAL		 X6F032-000 X6F040-000	D32 D40	1-1/4" 1-1/2"	
ซีลยางข้อต่อโถ WC-SEAL		 X6S100-000	D110	4"	
ปลั๊กอุด PLUG		 X2P040-000 X2P050-000 X2P075-000 X2P110-000 X2P160-000 X2P200-000 X2P250-000	D40 D50 D75 D110 D160 D200 D250	1-1/2" 2" 3" 4" 6" 8" 10"	
ซีลยางอะไหล่ LIP RING		 X6R032-000 X6R040-000 X6R050-000 X6R075-000 X6R110-000 X6R160-000 X6R200-000 X6R250-000	D32 D40 D50 D75 D110 D160 D200 D250	1" 1-1/2" 2" 3" 4" 6" 8" 10"	
ซีลยางอะไหล่ 2 ชั้น DOUBLE LIP RING		 X6D040-000 X6D050-000 X6D075-000 X6D110-000 X6D160-000 X6D200-000	D40 D50 D75 D110 D160 D200	1-1/2" 2" 3" 4" 6" 8"	
แคลมป์รัดท่อแบบมียางรอง CLAMP WITH RUBBER		 X6C032-000 X6C038-046 X6C048-053 X6C074-080 X6C108-114 X6C149-161 X6C193-200 X6C242-253	32-36 38-46 48-53 74-80 107-115 149-161 192-204 242-253	M8 M8 M8 M8/M10 M8/M10 M8/M10 M8/M10 M12	1" 1-1/2" 2" 3" 4" 6" 8" 10"

# Product Range

## อุปกรณ์เสริม / ACCESSORIES

Items	Dimension / Model	Code	DN/D (mm)	Size (inch)	
Locking Ring วงแหวนเสริมแรงดัน			X6L040-000 X6L050-000 X6L075-000 X6L110-000 X6L160-000	D40 D50 D75 D110 D160	1-1/2" 2" 3" 4" 6"
ตัวรัดท่อเสริมแรง ASV EXTENSION - PROOF CONNECTION			X5A032-000 X5A040-000 X5A050-000 X5A075-000	D32 D40 D50 D75	1" 1-1/2" 2" 3"
			X5A110-000 X5A160-000 X5A200-000 X5A250-000	D110 D160 D200 D250	4" 6" 8" 10"
อุปกรณ์กันซึมแฟลชซีง RUBBER FLASHING		X6T050-000 X6T110-000	D50 D110	2" 4"	
เข็มขัดรัดอุปกรณ์กันซึม RUBBER FLASHING CLAMP		X6U050-000 X6U110-000	D50 D110	2" 4"	
ตัวแปลงเกลียว (M/F) M10/5 หุน ADAPTOR		X7R000-001	-	-	
พุกดรอปป๊อ (เกลียวมิล) DROP IN ANCHOR BOLT		X7D008-000 X7D010-000 X7D012-000	- - -	M8 M10 M12	
สตัดเกลียวตลอด (เกลียวมิล) FULL- THREADED STEEL ROD ความยาว 1 เมตร/เส้น		X7RM08-100 X7RM10-100 X7RM12-100	- - -	M8 M10 M12	
ซัพพอร์ตทแยงมุม TRI-ANGLE SUPPORT		X7F000-001	-	-	
XYLENT LUBRICANT 1000g		X6L000-001	-	-	
XYLENT LUBRICANT 250g		X6L000-004	-	-	

# Product Range

## อุปกรณ์พิเศษ / SPECIAL EQUIPMENT

Items	Dimension / Model	Code	DN/D (mm)	Size (inch)
<b>ลองสลีฟ</b> LONG SLEEVE		X2L040-000 X2L050-000 X2L075-000 X2L110-000 X2L160-000 X2L200-000 X2L250-000	D40 D50 D75 D110 D160 D200 D250	1-1/2" 2" 3" 4" 6" 8" 10"
<b>ข้อต่อ Qmax</b> Qmax		X4M110-000	D110/75	4" X 3"
<b>สลีฟปากกระบัง 2 ด้าน</b> SLEEVE SOCKET		X2S040-000 X2S050-000 X2S075-000 X2S110-000 X2S160-000 X2S200-000	D40 D50 D75 D110 D160 D200	1-1/2" 2" 3" 4" 6" 8"
<b>ข้อลด (ภายใน/ภายใน) M/F</b> REDUCER INSIDE/INSIDE M/F (ส่วนเข้าในท่อ XYLENT)		X3I110-050 X3I110-075 X3I160-110	D110/50 D110/75 D160/110	4" X 2" 4" X 3" 6" X 4"
		X3I110-110	D110/110	4"
<b>ข้อต่อตรงต่อท่อ</b> WC-CONNECTION		X4C110-000	D110	4"
<b>ข้องอต่อท่อ 90 (87.5°)</b> WC-ELBOW 90 (87.5°)		X4E110-000	D110	4"

# Transportation & Storage

## การขนส่ง

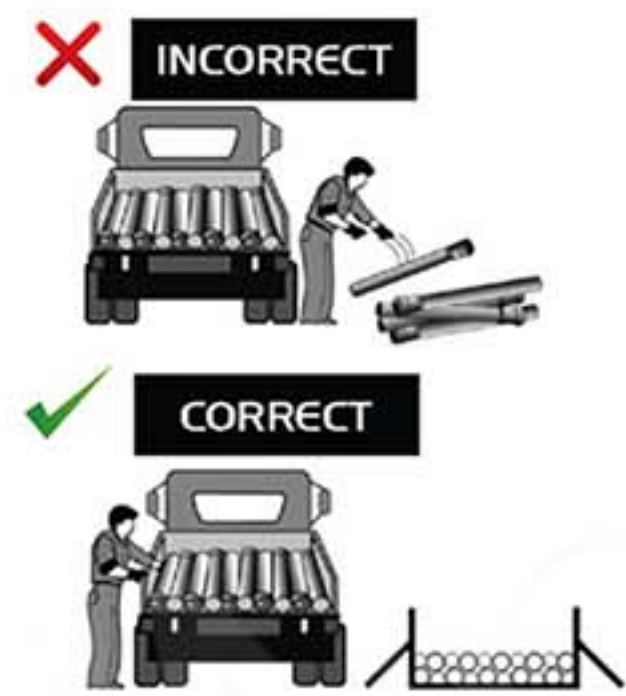
ในการขนส่งท่อและข้อต่อต้องระวังไม่ให้เกิดความเสียหายใดๆ ระหว่างการขนส่งให้วางท่อในแนวราบกับพื้นตลอดทั้งเส้น เพื่อป้องกันการ โท่งงอของท่อ วางท่อสลับหัวท้าย ให้ปลายปากกระบังยื่นออกมาเล็กน้อย แล้วรัดท่อให้แน่น ไม่ให้ท่อกลิ้งตัวไปมาได้ แต่อย่ารัดท่อแน่นเกินไป จนทำให้ท่อเสียรูป



รูปที่ 1

## การยกท่อลง และการจัดเก็บ

การยกท่อและข้อต่อลงจากรถขนส่ง จะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ห้ามโยนท่อไปกับพื้นและต้องไม่ดึงหรือลากท่อโดนสิ่งมีคม การจัดเก็บท่อ จะต้องจัดเรียงท่อให้เรียบร้อย ไม่ให้เกิดการ โท่งงอของท่อ ในกรณีที่ไม่ได้จัดเรียงในไม้พาเลท สามารถจัดเรียงได้สูงไม่เกิน 1.5 เมตร โดยจัดเรียงให้ปากกระบัง ยื่นสลับหัวท้าย (ตามรูปที่ 3) ทั้งนี้ท่อแต่ละเส้นจะต้องมีการป้องกันที่ดี ไม่ให้เกิดการเคลื่อนตัวลงมาได้



รูปที่ 2

## การจัดเก็บในที่กลางแจ้ง

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียงไซเลนท์ สามารถจัดเก็บกลางแจ้งเป็นเวลา 2 ปี หากนานกว่านั้นจะส่งผลให้ สีของท่อซีดจางลง และอาจทำให้คุณสมบัติทางกลของท่อเสื่อมสภาพลง



รูปที่ 3



# Project References



Queen Sirikit National Convention Center (QSNCC)



Thailand Council of Engineers



Mandarin Oriental, Bangkok



140 Wireless



Bangkok Midtown Hotel



Q Sukhumvit Soi 6



Bangrak Hospital



JW Marriott Hotel Sukhumvit 2



UOB Plaza Bangkok



Whizdom Condominium Sukhumvit 101



The Loft Silom Condominium



The Line Sukhumvit 101



Centara Grand at Central World



The Unicorn Phyathai



Moxy Hotel Bangkok



Asai Hotels



Baan Suan Plu



Mongkutwattana Hospital




HEI Schools Bangkok

# Mineral-reinforced PP Pipe

ท่อน้ำทิ้ง PP ลดเสียง ไชเลนท์ คุณภาพสูง เทคโนโลยีจากเยอรมนี 



# XYLENT

By Poloplast, Germany 

@mlvtrading



V08-2023

[03032023]

ผู้แทนจำหน่าย : ติดต่อสั่งซื้อได้ที่ บริษัท เอ็มแอลวีเทรดดิ้ง จำกัด  
โทร.0-2266-8120 ถึง 22 Email : mlvtraing2018@gmail.com