

# ท่อพีพีอาร์ เอสซีจี

สำหรับระบบประปา น้ำร้อน และน้ำเย็น

“หลอมละลายเป็นเนื้อเดียวกัน ติดตั้งง่าย มั่นใจทุกการใช้งาน”

นวัตกรรม  
ท่อคาร์บอนต่ำ  
เพื่อสิ่งแวดล้อมรายแรกในไทย

Low   
Carbon



# เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

บริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด หนึ่งในเครือเอสซีจี (SCG) ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ "ท่อเอสซีจี" ตั้งแต่ พ.ศ. 2513 ด้วยประสบการณ์อันยาวนาน และความมุ่งมั่นที่จะตอบสนองความต้องการใช้งานด้านต่าง ๆ พร้อมสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า บริษัทฯ จึงมุ่งมั่นเน้นการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย เพื่อมุ่งสู่ความเป็นผู้นำด้านระบบท่อ ทั้งระบบประปา-ระบายน้ำ ระบบประปา-น้ำร้อนและน้ำเย็น ระบบร้อยสายไฟฟ้า และสายโทรศัพท์ ระบบน้ำในงานเกษตร และสาธารณูปโภค ทั้งท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อความสะดวกครบครันสำหรับการใช้งานทุกประเภท โดยมีทีมผู้เชี่ยวชาญพร้อมให้คำปรึกษาทุกเรื่อง

## ท่อและข้อต่อพีพีอาร์ เอสซีจี

ผลิตจากเม็ดพลาสติก PP-R 80 (Polypropylene Random Copolymer 80) วัสดุคุณภาพสูง มาตรฐานยุโรป สามารถทนแรงดันได้สูงสุด 20 บาร์ ทนต่ออุณหภูมิได้สูงถึง 95 °C ทนต่อมลพิษ เป็นเนื้อเดียวกัน ไม่มีปัญหารั่วซึม เหมาะสำหรับใช้เป็นท่อในระบบประปา ระบบประปาน้ำร้อน ระบบท่อน้ำกลั่น/กรอง ท่อน้ำเย็นในระบบปรับอากาศ หรือระบบทำความเย็นในโรงงาน อุตสาหกรรม ระบบท่อในเรือ ระบบท่อลมอัด (Pneumatic) เป็นต้น ซึ่งสามารถใช้งานได้ทั้งในงานบ้านพักอาศัย อาคาร ประเภทต่าง ๆ รวมถึงโรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ



## คุณสมบัติของท่อและข้อต่อพีพีอาร์ เอสซีจี สำหรับระบบประปา น้ำร้อน และน้ำเย็น

-  **มาตรฐานคุณภาพระดับสากล**  
ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูงมาตรฐานยุโรป ผ่านมาตรฐาน DIN 8077 และ DIN 8078 สำหรับท่อ และ DIN 16962 และ ISO 15874 สำหรับข้อต่อ โดยได้รับการรับรองจากสถาบันชั้นนำในระดับสากล เช่น DVGW, NSF, MIT, CFP, CFR เป็นต้น
-  **สะอาด ไม่เป็นสนิม ปราศจากโลหะหนักและสิ่งปนเปื้อน**  
ด้วยคุณสมบัติของพลาสติกพีพีอาร์ จึงมั่นใจได้ว่าน้ำที่ไหลผ่านท่อพีพีอาร์ เอสซีจี สะอาดปลอดภัย ไม่เป็นสนิม ปราศจากโลหะหนักและสิ่งปนเปื้อน มีสีหรือกลิ่นปกติ มีคุณสมบัติที่เบส ไม่เกิดตะไคร่น้ำภายในท่อ
-  **อายุการใช้งานยาวนาน**  
ด้วยวัสดุคุณภาพเยี่ยมของพลาสติกพีพีอาร์ ทำให้ไม่แตกหักง่าย ทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมีไม่ฝูกร่อนหรือเป็นสนิม
-  **น้ำหนักเบา และราคาถูกกว่าเมื่อเทียบกับท่อทองแดง**  
ท่อพีพีอาร์เอสซีจีราคาถูกกว่าและน้ำหนักเบากว่าท่อโลหะ ทำให้ได้ระบบท่อที่มีประสิทธิภาพในราคาที่คุ้มค่าและสะดวกต่อการติดตั้ง และขนส่ง
-  **ท่อคาร์บอนต่ำ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม**  
ท่อและข้อต่อพีพีอาร์ เอสซีจี เป็นระบบท่อคาร์บอนต่ำ โดยเป็นรายแรกในไทยที่ได้รับการรับรองฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ (CFP) และฉลากลดโลกร้อน (CFR) จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
-  **ประหยัดพลังงาน รักษาอุณหภูมิของน้ำได้ดีกว่าท่อโลหะ**  
ท่อพีพีอาร์เอสซีจี มีคุณสมบัติเป็นฉนวนลดการสูญเสียอุณหภูมิของน้ำในท่อได้ดีกว่าท่อโลหะ สามารถช่วยลดความหนาของฉนวนที่ต้องใช้หุ้ม และช่วยประหยัดพลังงานได้อีกทางหนึ่ง
-  **ติดตั้งง่าย เชื่อมต่อเป็นเนื้อเดียวกัน ด้วยความร้อน ไม่รั่วซึม**  
ท่อพีพีอาร์เอสซีจีติดตั้งง่ายโดยเครื่องเชื่อมท่อพีพีอาร์ เชื่อมต่อท่อและข้อต่อเข้ากัน ด้วยความร้อนทำให้ท่อและข้อต่อผสานเป็นเนื้อเดียวกัน จึงมั่นใจว่าจะไม่เกิดปัญหารั่วซึม

## ศักยภาพที่เหนือกว่าทุกด้านของ "ท่อเอสซีจี"

### คุณภาพที่เหนือกว่า

- \* มีระบบควบคุมคุณภาพสินค้า โดยทีมงานผู้เชี่ยวชาญอย่างละเอียดทุกขั้นตอน
- \* ผลิตด้วยเครื่องจักร และเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากยุโรป ผลิตภัณฑ์ จึงเป็นที่มั่นใจได้ ทั้งด้านคุณภาพและความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

### บริการที่เหนือกว่า

- \* บริการก่อนและหลังการขายด้วยทีมงานมืออาชีพ
- \* มีบริการจัดส่งสินค้าที่รวดเร็ว และครอบคลุมทั่วประเทศ

### ความพร้อมที่เหนือกว่า

- \* มีสินค้าท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์หลากหลาย
- \* รองรับความต้องการของลูกค้า มีพันธมิตรทางธุรกิจในระดับสากลที่สนับสนุนความครบครันของสินค้า

### มั่นใจมากกว่า

- \* ทุกชั้นผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานทั้งในไทย และระดับสากล
- \* มั่นใจได้ในคุณภาพตลอดอายุการใช้งาน

## ท่อพีพีอาร์ เอสซีซี

ผลิตตามมาตรฐาน DIN 8077 และ DIN 8078

<p><b>ระบบประปา</b> SDR 11 (PN 10)</p>  <p><b>ระบบประปา</b> อุณหภูมิใช้งาน : 3-60°C ความดันใช้งานสูงสุด : 10 บาร์ สีของท่อ : สีเขียวแถบ "น้ำเงิน" ความยาวท่อ : 4 เมตร</p>	<p><b>ระบบประปา-น้ำร้อน</b> SDR 7,4 (PN 16) SDR 6 (PN20)</p>  <p><b>ระบบประปา-น้ำร้อน</b> อุณหภูมิใช้งาน : 3-95°C ความดันใช้งานสูงสุด : 16 บาร์, 20 บาร์ สีของท่อ : สีเขียวแถบ "แดง" ความยาวท่อ : 4 เมตร</p>	<p><b>ระบบประปา-น้ำร้อน</b> FIBER COMPOSITE SDR 6 (PN20)</p>  <p><b>ระบบประปา-น้ำร้อน</b> อุณหภูมิใช้งาน : 3-95°C ความดันใช้งานสูงสุด : 20 บาร์ สีของท่อ : สีเขียวแถบ "เทา" ความยาวท่อ : 4 เมตร</p>
---	---	---

ชื่อขนาด [มม.(นิ้ว)]	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ภายนอก (มม.)	ความหนา (มม.)				น้ำหนัก (กก./ม.)			
		SDR 11 (PN 10) ●	SDR 7.4 (PN 16) ●	SDR 6 (PN 20) ●	SDR 6 (PN 20) ●	SDR 11 (PN 10) ●	SDR 7.4 (PN 16) ●	SDR 6 (PN 20) ●	SDR 6 (PN 20) ●
20 (1/2")	20.00	2.00	-	3.40	3.40	0.12	-	0.18	0.17
25 (3/4")	25.00	2.30	-	4.20	4.20	0.18	-	0.27	0.26
32 (1")	32.00	2.90	-	5.40	5.40	0.27	-	0.45	0.43
40 (1 1/4")	40.00	3.70	-	6.70	6.70	0.43	-	0.70	0.67
50 (1 1/2")	50.00	4.60	-	8.30	8.30	0.63	-	1.05	1.03
63 (2")	63.00	5.80	-	10.50	10.50	1.03	-	1.62	1.65
75 (2 1/2")	75.00	6.80	-	12.50	12.50	1.30	-	2.34	2.39
90 (3")	90.00	8.20	-	15.00	15.00	2.00	-	3.38	3.47
110 (4")	110.00	10.00	15.10	18.30	18.30	3.04	4.30	5.05	5.23
160 (6")	160.00	14.60	21.90	26.60	21.90	6.90	9.04	10.70	9.50
200 (8")	200.00	18.20	-	-	-	9.95	-	-	-
250 (10")	250.00	22.70	-	-	-	15.50	-	-	-
315 (12")	315.00	28.60	-	-	-	24.60	-	-	-

### หมายเหตุ

- SDR (Standard Dimension Ratio) คือ อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกกับความหนาของท่อ
- PN (Nominal Pressure) คือ ความดันการใช้งานสูงสุด
- ท่อขนาด 20 (1/2") มม. เพิ่มความหนาจากมาตรฐาน 1.9 มม. เป็น 2.0 มม. เพื่อความเหมาะสมต่อการใช้งาน
- ท่อพีพีอาร์ไฟเบอร์คอมโพสิต ผลิตขนาดและมิติอ้างอิงตามมาตรฐาน DIN 8077 และมีการทดสอบความดันที่ 20°C 1 ชั่วโมงและ 95°C 1,000 ชั่วโมง อ้างอิงตามมาตรฐาน DIN 8078
- ท่อพีพีอาร์ไฟเบอร์คอมโพสิต ขนาด 160 (6") มม. เป็นชั้นคุณภาพ SDR 7.4 (PN20)

### Certificate



NSF คือ หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากองค์การอนามัยโลก (WHO) ให้ทำหน้าที่เป็นผู้รับรองระบบมาตรฐานการผลิตน้ำดื่มระดับสากลจากประเทศสหรัฐอเมริกา



DVGW คือ สถาบันมาตรฐานสากลที่รับรองผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับแก๊สและน้ำ ผ่านการทดสอบ และตรวจสอบคุณภาพโดยละเอียดจากประเทศเยอรมัน




Made in Thailand (MIT) คือ มาตรฐานการรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย โดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ หรือ Carbon Footprint of Product (CFP) คือ เครื่องหมายแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ที่รับรองโดย 



ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ หรือ ฉลากลดโลกร้อน Carbon Footprint Reduction (CFR) คือ ฉลากที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์ได้มีการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์และสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ของ Base year ที่รับรองโดย 



### คำเตือน

- เลือกใช้สินค้าแต่ละชั้นคุณภาพ ให้ตรงกับประเภทและคุณสมบัติการใช้งาน โดยสามารถศึกษาได้จากคู่มือสินค้า
- โปรดอ่านรายละเอียดขั้นตอนการต่อประกอบจากคู่มือสินค้า และควรได้รับการแนะนำการใช้งานจากเจ้าหน้าที่บริการเทคนิคของบริษัทฯ ก่อนใช้งานทุกครั้ง
- ควรใช้เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ของบริษัทฯ เท่านั้น และอุปกรณ์ต่างๆที่ต่อประกอบรวม ต้องได้มาตรฐานของสินค้านั้นๆ รวมถึงระบบไฟฟ้าต้องมีความเสถียร และได้รับการติดตั้งสายดินที่มีมาตรฐานความปลอดภัยตามมาตรฐานการไฟฟ้ากำหนด
- ห้ามติดตั้งในขณะที่มีความชื้นหรือเปียกน้ำเด็ดขาด อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สิน
- หลังจากการติดตั้งระบบท่อให้ทดสอบแรงดันตามมาตรฐานการทดสอบแรงดัน หากทดสอบเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สิน
- การกำจัดสินค้าทิ้งให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทางราชการกำหนด ห้ามนำไปเผาทำลายอย่างผิดวิธี ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม
- หากนำสินค้าไปใช้งานนอกเหนือจากที่ระบุในคู่มือสินค้า โปรดสอบถามผู้เชี่ยวชาญหรือตัวแทนบริษัทฯ ก่อนทุกครั้ง

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ติดต่อสอบถามได้ที่ 02-555-0888

## ข้อต่อพีพีอาร์ เอสซีจี เชื่อมสอด (SOCKET FUSION)

ผลิตตามมาตรฐาน DIN 16962 และ ISO 15874



ข้อต่อตรง



ข้องอ 45°



ข้องอ 90°



ข้อต่อสามทาง



ข้อต่อตรงลด



ข้องอ 90° ลด



ข้อต่อสามทางลด



ฝาครอบ



ข้อต่อตรงเกลียวใน



ข้องอ 90° เกลียวใน



ข้อต่อสามทางเกลียวใน



ข้องอ 90° เกลียวนอก



ข้อต่อตรงเกลียวนอก



ข้อต่อสามทางเกลียวนอก



ข้อต่อยูเนียนเกลียวใน



ข้อต่อยูเนียนเกลียวนอก



ข้องอ 90° เกลียวในติดผนัง



ข้อต่ออานม้า เกลียวใน



หัวก๊อกผสม ข้องอเกลียวใน



ประตุน้ำ



บอลวาล์วยูเนียน



บอลวาล์วเกลียวนอก



บอลวาล์วเกลียวใน



ข้อต่ออานม้า



ข้อต่อยูเนียน



ปลั๊กอุดเกลียวนอก



ข้อต่อสี่ทาง



ข้อต่อครอส



ท่อครอส



ตัวแปลงหน้างาน



บุชซิ่ง พีพีอาร์

## ข้อต่อพีพีอาร์ และอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมสอด (SOCKET FUSION)

ผลิตตามมาตรฐาน DIN 16962 และ ISO 15874



หัวเจาะอันม้า  
พีพีอาร์



หัวเชื่อมอันม้า  
พีพีอาร์



แท่งเชื่อม



หัวเชื่อมแท่งซ่อม  
พีพีอาร์



หัวเชื่อมพีพีอาร์



เครื่องเชื่อมพีพีอาร์



คลิปก้ามปูสัน



แคลมป์รัดท่อ\*



หน้าจานเหล็ก



ปะเก็นยาง

หมายเหตุ

\* สิ้นค่านำเข้า

• ข้อต่อเกลียว เป็นวัสดุเกลียวทองเหลือง และเกลียวทองเหลืองชุบนิเกิล

## ข้อต่อพีพีอาร์ เอสซีจี อิเล็กโทรฟิวชัน (ELECTROFUSION) PN20

ผลิตตามมาตรฐาน ISO 15874



ข้อต่อตรง EF



ข้องอ 45° EF



ข้องอ 90° EF



ข้อต่อตรงลด EF



ข้อต่อสามทาง EF



ข้อต่อสามทางลด EF



ตัวแปลงหน้าจาน (EF)



หน้าจานเหล็ก  
พีพีอาร์(BF/EF)

หมายเหตุ: ปะเก็นยางใช้ร่วมกันกับกลุ่มข้อต่อพีพีอาร์เชื่อมสอด

## ข้อต่อพีพีอาร์ เอสซีจี เชื่อมชน (BUTT FUSION) PN10

ผลิตตามมาตรฐาน DIN 16962 และ ISO 15874



ข้องอ 45° พีพีอาร์ (BF)



ข้องอ 90° พีพีอาร์ (BF)



ข้อต่อตรงลด พีพีอาร์ (BF)



ฝาครอบ พีพีอาร์ (BF)



ข้อต่อสามทาง  
พีพีอาร์ (BF)



ข้อต่อสามทางลด  
พีพีอาร์ (BF)



ตัวแปลงหน้าจาน  
พีพีอาร์ (BF)



หน้าจานเหล็ก  
พีพีอาร์(BF/EF)

หมายเหตุ: ปะเก็นยางใช้ร่วมกันกับกลุ่มข้อต่อพีพีอาร์เชื่อมสอด

## การต่อประกอบท่อและข้อต่อพีพีอาร์ แบบเชื่อมสอด (SOCKET FUSION)



1 ตัดท่อให้ได้ฉากตามความยาวที่ต้องการ จากนั้นจึงเช็ดทำความสะอาดทั้งด้านในข้อต่อและผิวนอกท่อบริเวณที่จะเชื่อมให้ความร้อน



2 วัดระยะสวมท่อโดยใช้แผ่นวัดระยะหรือตลับเมตรวัดจากปลายท่อและทำเครื่องหมายเพื่อกำหนดระยะสวมตามระยะความลึกที่กำหนดจากในตาราง



3 สังเกตที่หน้าจอบอกอุณหภูมิ 245-265 องศาเซลเซียส และมีปุ่มสัญญาณไฟสีเขียวขึ้น จึงนำท่อและข้อต่อพีพีอาร์สวมเข้าที่หัวเชื่อมโดยดันท่อให้ถึงขีดที่กำหนดไว้ และดันข้อต่อเข้าไปให้สุดระยะหัวเชื่อม เริ่มนับเวลาตามระยะเวลาการให้ความร้อนตามท่อและขนาดตั้งระบุในตาราง



4 หลังครบระยะเวลาที่กำหนด นำท่อและข้อต่อสวมเข้าด้วยกันจนสุดตำแหน่งระยะที่ทำเครื่องหมายไว้



5 ปลดท่อและข้อต่อทิ้งไว้ให้รอยเชื่อมเย็นตัวตามระยะเวลาที่กำหนดในตาราง จึงไปเชื่อมต่อจุดถัดไปหรือนำไปใช้งาน



QR Code

วิธีโอเอสอีการต่อประกอบท่อและข้อต่อพีพีอาร์ แบบเชื่อมสอด (Socket Fusion)



QR Code

วิธีโอเอสอีการต่อประกอบท่อและข้อต่อพีพีอาร์ แบบเชื่อมสอด (Socket Fusion) สำหรับท่อขนาดใหญ่\*

รูปเครื่องเชื่อม Scorpion



หมายเหตุ: เหมาะสำหรับ การต่อประกอบท่อขนาด 90 มม. ขึ้นไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เครื่องเชื่อม Scorpion ได้รับการคุ้มครองภายใต้ อนุสิทธิบัตร (Pretty Patent Protect) โดยอยู่ระหว่างดำเนินการแล้วเสร็จภายในปี 2025

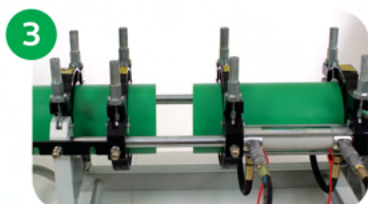
## การต่อประกอบท่อและข้อต่อพีพีอาร์ แบบเชื่อมชน (BUTT FUSION)



1 เสียบสายไฮโดรลิกกับชุดโครงจับท่อ จากนั้นเสียบสายเครื่องปาดปลายท่อและสายเครื่องให้ความร้อน แล้วจึงเปิดสวิตช์เครื่องพร้อมกดลงโยกคันโยกเลื่อนเข้า-ออก เพื่อทดสอบการทำงานของชุดโครงจับท่อ



2 ตั้งอุณหภูมิเครื่องให้ความร้อน 250 °C (+5/-0 °C) ตั้งเวลาให้ความร้อน (T2) และ Cooling Time (T5) ตามตาราง



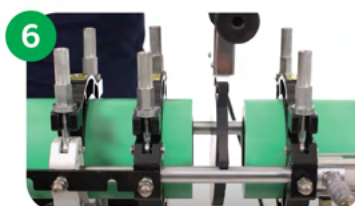
3 ตัดปลายท่อให้ได้ฉาก แล้วนำมาวางบนโครงจับทั้ง 2 ข้างและล็อกแคลมป์ให้แน่น โดยให้มีระยะปลายของท่อหรือข้อต่อยื่นออกมาจากแคลมป์ด้านละประมาณ 5 ซม.



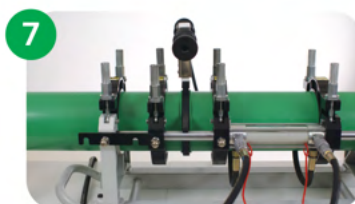
4 นำเครื่องปาดปลายท่อมาวางพร้อมล็อกให้เรียบร้อย เปิดสวิตช์เครื่องปาดเพื่อปาดผิวปลายท่อ หลังปาดผิวเสร็จให้เลื่อนท่อออก แล้วจึงปิดสวิตช์เครื่องปาด จากนั้นจึงเลื่อนท่อชนกันเพื่อตรวจสอบ Alignment ของท่อก่อนทำการเชื่อม และเช็ดทำความสะอาดบริเวณปลายท่อที่จะเชื่อมให้เรียบร้อย



5 ทาค่า Drag Pressure คือแรงดันชดเชยกำลังของเครื่องที่ตกไป หรือแรงที่ใช้ในการลากจูงท่อ ต้องหาใหม่ทุกครั้งที่มีการเชื่อม เพื่อนำค่าแรงดันไปรวมกับ P1 และ P3 ในตาราง จากนั้นจึงปรับตั้งค่าความดัน (P1+Drag Pressure)



6 นำเครื่องให้ความร้อนวางระหว่างปลายท่อทั้ง 2 ด้าน โดยต้องเช็ดทำความสะอาดแผ่นให้ความร้อนก่อนทุกครั้ง



7 ปลดล็อกความดัน (P1+Drag Pressure) ระหว่างให้ความร้อน จนระดับรอยเชื่อมตามกำหนด จึงลดความดันเหลือ 0.3 บาร์ (P2) ให้ความร้อนตามเวลาที่กำหนด (กดปุ่ม T2 เริ่มนับถอยหลัง) เมื่อครบเวลา T2 แล้วนำแผ่นความร้อนออกภายในเวลา T3



8 ดันท่อเข้าหากันด้วยความดัน (P3+Drag pressure) ภายในเวลาที่กำหนด T4 รักษาความดันให้คงที่ ตามระยะเวลาที่กำหนด จากนั้นจึงกดปุ่ม T5 เริ่มนับถอยหลัง เพื่อให้รอยเชื่อมเย็นตัว จนครบเวลา จึงสามารถปลดชิ้นงานออกจากโครงจับท่อเพื่อไปเชื่อมในจุดต่อไปได้



QR Code

วิธีโอเอสอีการต่อประกอบท่อ และข้อต่อพีพีอาร์ แบบเชื่อมชน (Butt fusion)

## การต่อประกอบท่อและข้อต่อพีพีอาร์ แบบอิเล็กโทรฟิวชัน (ELECTROFUSION)



1 ตัดท่อให้เรียบได้ฉาก จากนั้นจึงวัดระยะสวมของข้อต่อจากปลายข้อต่อถึงบ่าด้านใน และทำเครื่องหมายไว้บนเส้นท่อให้เห็นชัดเจน



2 ปอกผิวท่อ โดยให้เลยจากระยะสวมที่ทำเครื่องหมายไว้ประมาณ 1 เซนติเมตร (หลังปอกผิว ท่อต้องสวมแน่นพอดีกับข้อต่อ ไม่หลวมหรือเบี้ยว)



3 เช็ดผิวด้านนอกท่อและด้านในข้อต่อด้วยน้ำยาทำความสะอาดท่อของ SCG โดยใช้ผ้าสะอาดหรือกระดาษทิชชูที่ไม่เป็นขุย เพื่อขจัดคราบน้ำมัน ฝุ่น และความชื้น



4 สวมท่อเข้าให้สุดตามระยะสวมของข้อต่อที่กำหนด แล้วนำชุดหัวจ่ายไฟฟ้าของเครื่องเชื่อม Electrofusion ต่อเข้ากับข้อต่อทั้ง 2 ข้าง และใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด สแกนบาร์โค้ดที่ข้อต่อเพื่อตรวจเช็คความถูกต้องของข้อมูล สแกนบาร์โค้ด Traceability บนข้อต่อ 3 ครั้ง จากนั้นเครื่องจะเริ่มจ่ายกระแสไฟ ห้ามเคลื่อนย้ายท่อหรือชิ้นงานขณะเชื่อมท่อเด็ดขาด



5 หลังการเชื่อม จะมีแท่งพลาสติก (Indicator Stick) โผล่ขึ้นมาเป็นตัวชี้วัดว่าท่อและข้อต่อ เชื่อมเรียบร้อยแล้ว ให้ปล่อยทิ้งไว้ให้เย็นตัวลงตามระยะเวลาที่กำหนด



เครื่องเชื่อมอิเล็กโทรฟิวชัน



QR Code

วิดีโอสาริตการต่อประกอบท่อ และข้อต่อพีพีอาร์ แบบอิเล็กโทรฟิวชัน (Electrofusion)

## ตารางการให้ความร้อนในการเชื่อมต่อและข้อต่อพีพีอาร์ สำหรับการเชื่อมสอด (SOCKET FUSION)

ขนาดท่อ (มม.) (นิ้ว)	ความลึก (มม.)	เวลาการให้ความร้อนที่หัวเชื่อม (วินาที)		เวลาการเชื่อมต่อและข้อต่อเข้ากัน (วินาที)	เวลาการเย็นตัวลง (นาที)
		PN 10	PN 20		
20 (1/2")	14.0	3	5	4	2
25 (3/4")	15.0	5	7	4	2
32 (1")	17.0	6	8	6	4
40 (1 1/4")	19.0	12		6	4
50 (1 1/2")	23.0	18		6	4
63 (2")	24.0	24		6	6
75 (2 1/2")	26.0	30		8	8
90 (3")	29.0	40		8	8
110 (4")	32.5	50		10	8
160 (6")	43.0	80		15	15

## ตารางการให้ความร้อนในการเชื่อมแบบเชื่อมชน (Butt fusion)

ขนาดท่อ Size	Model	ความหนา Thickness	อุณหภูมิในการเชื่อม Welding Temperature	Phase1 Heating		Phase2 Soaking		Phase3 Welding			
				ความดัน + ความดันลากจูง Pressure + Drag Pressure	ความสูงของตะขิบรอยเชื่อม PP-R Bead Height	ความดัน Pressure	เวลาในการให้ความร้อน Soaking Time	เวลาในการยกแผ่น ความร้อนออก Transfer Time	เวลาในการดันต่อเข้าหากัน Pressure Rising Time	ความดัน + ความดันลากจูง Pressure + Drag Pressure	เวลาเย็นตัว Cooling Time
mm	SDR	mm	°C	P1 + DP (bar)	mm	P2 (bar)	T2 (sec)	T3 (sec)	T4 (sec)	P3 + DP (bar)	T5 (sec)
110	11	10.0	อุณหภูมิตั้งค่าเครื่อง 230 +5/-0 (การใช้งานตำแหน่ง Heat Plate ต้องวัดค่าอุณหภูมิได้ 210°C - 230°C)	7.4 + DP	3	0.3	110	7	6	7.4 + DP	240
160	11	14.6		15.8 + DP	3		161	7	8	15.8 + DP	360
200	11	18.2		13.5 + DP	4		200	10	9	13.5 + DP	480
250	11	22.8		21.1 + DP	4		251	10	11	21.1 + DP	660
315	11	28.7		33.5 + DP	5		316	13	12	33.5 + DP	720
110	7.4	14.9		10.5 + DP	3		164	10	6	10.5 + DP	360
160	7.4	21.7		22.3 + DP	4		239	12	8	22.3 + DP	540
110	6	18.4		12.5 + DP	4		202	10	6	12.5 + DP	480
160	6	26.7		26.4 + DP	5		294	16	8	26.4 + DP	660



ท่อและข้อต่อพีพีอาร์ ผ่านการรับรอง  
คุณภาพมาตรฐาน DVGW

ท่อและข้อต่อพีพีอาร์ ผ่านการรับรองคุณภาพ  
มาตรฐานความสะอาด DVGW Hygiene



ISO 9001:2015  
ระบบการจัดการคุณภาพ

ISO 14001:2015  
ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

ISO 45001:2018  
ระบบการจัดการ  
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ISO 50001:2018  
ระบบการจัดการพลังงาน

ท่อและข้อต่อพีพีอาร์  
ผ่านการรับรองมาตรฐาน  
ความสะอาด NSF

