

ตอนจบ มารู้จักท่อในงานก่อสร้าง (ท่อเหล็ก)



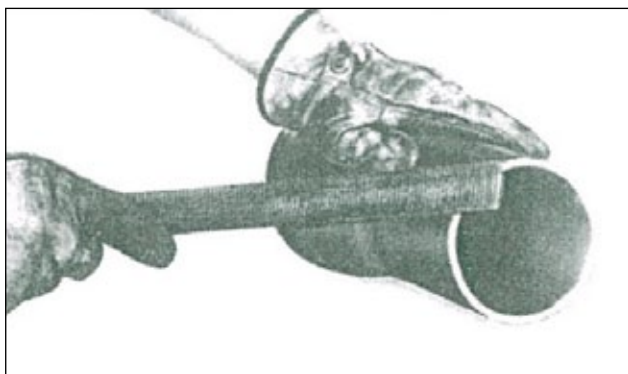
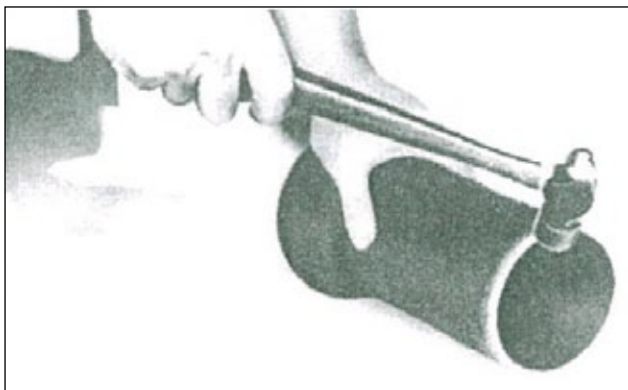
นิพนธ์ ลักขณาอติสร

วิศวกรควบคุมระดับช่างวิศวกรโยธา
 ผู้จัดการส่วนบริหารงานก่อสร้าง
 บริษัท เอ็ม (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)

ต่อ จากฉบับที่แล้ว

ภาพ สรุปขั้นตอนการต่อท่อเหล็กหล่อโดยใช้ปะเก็นยางอัด
 ดังนี้

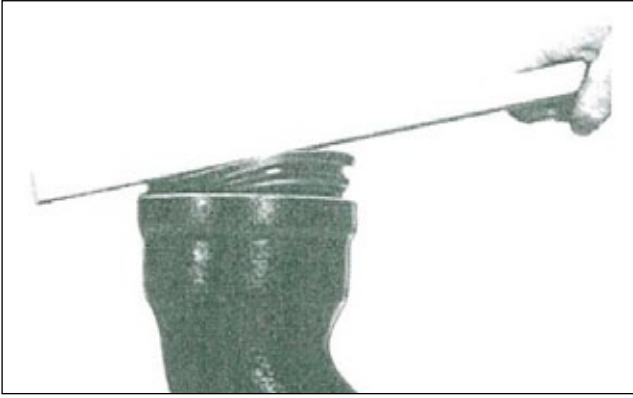
1) ทำความสะอาดปลายท่อที่จะนำมาต่อกันให้สะอาด และ
 ทำการแต่งปากโดยการใช้ค้อนตีหรือใช้ตะไบแต่งท่อกรณีปลายท่อ
 เย็นจากการตัดท่อ เพื่อป้องกันปลายท่อที่คมจะทำความเสียหายกับ
 ปะเก็นยาง และง่ายต่อการต่อท่อเข้าด้วยกัน



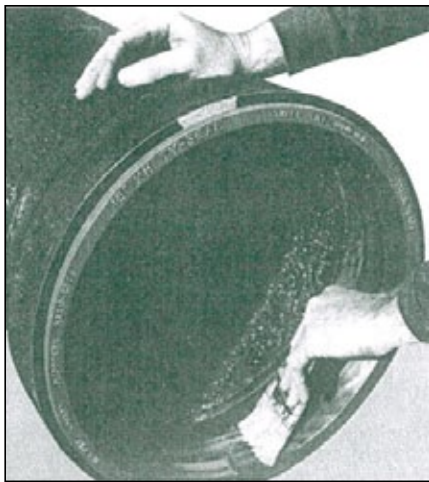
อีกวิธีหนึ่งคือวิธีตอก เหมาะสำหรับท่อที่มีขนาดใหญ่โดยจะ
 นำปะเก็นยางวางลงในช่องบ่ารับ แล้วใช้มือกดไปรอบๆ เพื่ออัดปะ
 เก็นยางลงไป แล้วใช้แผ่นไม้ตอกอัดปะเก็นยางเข้าไป หรืออาจจะใช้
 วิธีกระแทกปลายท่อด้านที่ใส่ปะเก็นยางกับแผ่นไม้หรือพื้นก็ได้เพื่อ
 อัดตัวปะเก็นยางเข้าไปในบ่า



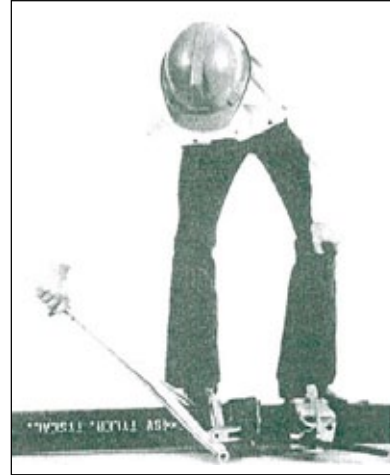
2) สอดปะเก็นยางลงในบ่ารับ โดยวิธีติดตั้งปะเก็นยางนี้
 สามารถทำได้ 2 วิธี คือ วิธีการพับปะเก็นยางแล้วสอดเข้าไปในบ่ารับ
 แล้วจึงปล่อยให้ปะเก็นยางคลี่ตัวออก วิธีนี้เหมาะกับท่อที่มีขนาดเล็ก
 เนื่องจากหากท่อมีขนาดใหญ่จะทำการพับและสอดปะเก็นยางได้ยาก



3) ใช้สารหล่อลื่นทาขอบปะเก็นยางด้านในบางๆ ให้ทั่ว เพื่อให้
ให้ง่ายต่อการสวมท่อเข้าไป



4) ใช้เครื่องมือประกอบท่อดันท่อให้เข้ามาสวมต่อกัน
สำหรับการต่อกับข้อต่อท่อ ขั้นแรกให้ดันบารับบางส่วนให้พ้นไป
จากซีลตัวแรกเสียก่อน จากนั้นค่อยๆ ปรับแนวให้ตรง แล้วจึงใช้ค้อน
ตะกั่ว (lead mual) ตอกให้เข้าที่ การตอกให้ตอกแรงๆ การตอกแม้
จะทำให้ค้อนเสียรูปไปบ้างก็ตาม แต่ก็ไม่เป็นอันตรายใดๆ



3) การอัดหมันท่อ (Caulking) คือ การต่อท่อเหล็กหล่อแบบ
มีบารับวิธีหนึ่ง โดยใช้เชือกป่านอัดเข้าไปในช่องว่างของท่อเมื่อสวม
ท่อเข้ากับปลายท่อที่เป็นบารับ แล้วทำการเตะตะกั่วเป็นตัวประสาน
ช่องว่างที่เกิดจากการสวมท่อเข้าด้วยกันอีกทีหนึ่ง จากนั้นทำการตอก
อัดตะกั่วบริเวณรอยต่อให้แน่นป้องกันการรั่วซึมของน้ำในเส้นท่อ การ
ต่อท่อเหล็กหล่อชนิดนี้เป็นวิธีโบราณที่ทำกันมานาน รอยต่อท่อจะมี
ความแข็งแรง แต่ปัจจุบันหาแรงงานที่มีทักษะในการอัดหมันท่อได้
ยาก และการต่อท่อด้วยวิธีนี้ก็มีกรรมวิธีที่ค่อนข้างยุ่งยากเมื่อเทียบกับ
การต่อท่อด้วยวิธีอื่น จึงไม่เป็นที่นิยมในสมัยนี้

ภาพสรุปขั้นตอนการต่อท่อเหล็กหล่อโดยการอัดหมันท่อ ดังนี้

1) ทำความสะอาดท่อเหล็กหล่อทั้ง 2 ท่อนที่ต้องการนำมา
ต่อ เพื่อให้ปราศจากเศษวัสดุ และท่อนั้นต้องมีสภาพแห้งจริงๆ เพราะ
ความชื้นอาจทำให้ท่อแตกร้าวได้เมื่อเตะตะกั่วลงไป หรือน้ำตะกั่วอาจ
กระเด็นออกมาทำให้เกิดอันตรายได้ เมื่อสภาพท่อที่ต้องการนำมาต่อ
กันมีความพร้อมแล้ว จึงทำการสวมท่อท่อนหนึ่งลงไปในปลายท่ออีก
ท่อนหนึ่งที่มีบารับ

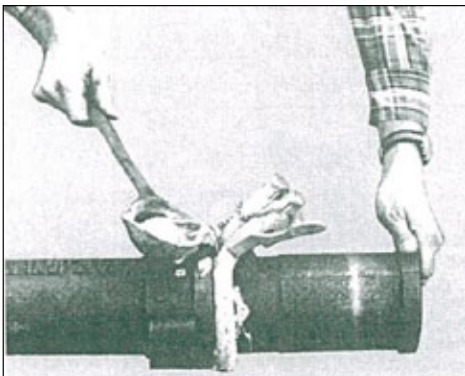
2) จากนั้นนำเชือกป่านอัดเข้าไปในช่องว่างระหว่างบารับ
และผิวภายนอกท่อที่นำมาสวม วิธีการอัดเชือกป่านทำได้โดยการขด
เชือกป่านลงในช่องว่างรอบท่อ แล้วจึงใช้เหล็กอัดป่านอัดลงไปทาง
ด้านล่างของบารับ ซึ่งเหล็กอัดเชือกป่านจะต้องมีความบางเพียงพอที่
จะสอดเข้าไปในช่องว่างและทำการอัดเชือกป่านให้แน่นได้



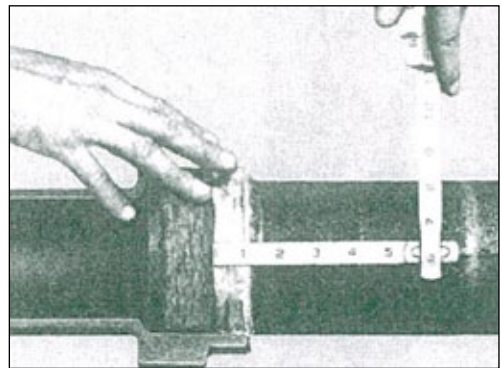
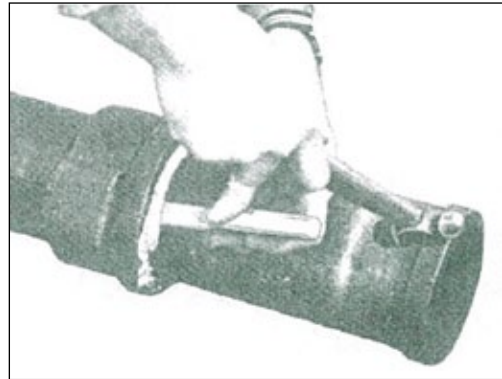
3) ใช้เหล็กอัดกระแทกปาน ทำการอัดเชือกปานโดยรอบท่อ ด้วยการใช้ค้อนตอกให้แน่น วิธีการตอกจะทำด้วยความถี่มนวล ค่อยๆ ตอกอัดไปให้ทั่วโดยรอบท่อ อัดจนกระทั่งเหลือระยะระหว่างเชือกปาน ที่อัดกับปากบ่ารับท่อประมาณ 2 ซม.



4) ทำการเติมตะกั่วลงไปในช่วงรอยต่อของท่อ จนกระทั่งให้ ตะกั่วสูงขึ้นมาจากขอบบ่ารับประมาณ 6 มม. แล้วจึงปล่อยให้ตะกั่ว เย็นลง กรณีต้องต่อท่อในแนวนอนจะใช้สายรัดกักตะกั่ว ซึ่งจะช่วย กักตะกั่วเอาไว้ในช่องเพื่อรอให้ตะกั่วแข็งตัว วิธีใช้ให้เอาสายรัดกัก ตะกั่วรัดเข้ากับท่อที่ปากบ่ารับ โดยค่อยๆ เคาะให้สายรัดอัดแน่นกับ ด้านบ่ารับท่อ ปล่อยให้มีช่องเล็กๆ ทางด้านบนเพื่อใช้ในการเติมตะกั่ว ลงไป เมื่อเติมน้ำตะกั่วลงไปจนเต็ม และตะกั่วแข็งตัวแล้ว จึงถอดสาย รัดกักตะกั่วนี้ออก



5) วิธีการทำให้เชือกปาน และตะกั่วอัดแน่นกับรอยต่อท่อ เราเรียกว่า "อัดหมันตะกั่ว" ทำโดยเมื่อตะกั่วแข็งตัวแล้ว ใช้เหล็กอัด ตะกั่วริมใน ด้วยการตอกอัดตะกั่วให้แน่นบริเวณขีดทางด้านในของ ท่อ ทำการค่อยๆ ตอกอัดให้ตะกั่วแน่นโดยรอบท่อ ตะกั่วที่ตอกอัดแล้ว ควรมีความหนาเฉลี่ยอย่างน้อย 1 นิ้ว กรณีท่อในแนวนอนจะทำการ เล็มตะกั่วที่เกินจากบ่ารับท่อออกก่อนค่อยทำการอัดตะกั่วโดยรอบ ต่อไป ระวังการตอกด้วยค้อนแรงเกินไปเพราะจะทำให้ท่อเสียหายได้



4) การต่อหน้าแปลน (Flange Joint) คือ การต่อโดยใช้เหล็ก ประกอบสวมยึดกับปลายท่อเช่นเดียวกับที่เคยอธิบายไปแล้วในการ ต่อท่อเหล็กกล้า การต่อท่อเหล็กหล่อโดยใช้หน้าแปลนจะใช้ในงาน กับท่อที่ต้องรับแรงดันในเส้นท่อ เช่น ท่อเหล็กหล่อที่ต่อเข้าหรือออก จากเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น

หากคุณมีคำถาม ปัญหา อยากเข้ามาร่วมแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องงานก่อสร้าง หรือมีข้อเสนอแนะ ดิชม ผมยินดีรับ ฟังผ่านทางอีเมล kobdeksangban@yahoo.co.th ครับ

