

	ใบลำดับชั้นการปฏิบัติงานที่ ๔	หน่วยที่ ๑
	วิชาเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ ๑	รหัสวิชา ๒๑๐๔-๒๑๑๐
	ชื่อหน่วย งานท่อทองแดง	เวลา ๓ ชั่วโมง
ชื่องาน งานบานท่อชั้นเดียว		สอนครั้งที่ ๔
<p>วัตถุประสงค์ทั่วไป</p> <p>๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจวิธีการบานท่อทองแดงชั้นเดียว</p> <p>วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p>๑. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการบานท่อทองแดงชั้นเดียวได้ถูกต้อง</p> <p>๒. บานท่อทองแดงชั้นเดียวได้ถูกต้อง</p> <p>ทฤษฎี</p> <p>การต่อท่อทองแดงที่ใช้อุปกรณ์ช่วยแบบข้อต่อหรือแบบขันต่อจำเป็นจะใช้การบานท่อชั้นเดียว การบานท่อชั้นเดียวจะใช้กับท่อที่มีขนาดเล็กหรือรับแรงดันไม่สูงมากนัก เพื่อให้ปลายท่อที่ถูกบานออกประกบกับปลายของยูเนียนและใช้แฟร้นัทขันเพื่อยึดปลายท่อที่ต่อกันเข้าให้แน่น</p> <p>คำสั่ง</p> <p>จงใช้ท่อทองแดงขนาด ๑/๔ นิ้วความยาว ๕ เซนติเมตรที่ได้จากใบงานที่ ๑ บานท่อชั้นเดียว ๑ ด้าน</p>		

งานบานท่อชั้นเดียว			
ลำดับขั้นตอน	คำอธิบาย	เครื่องมือและอุปกรณ์	ข้อควรระวัง
1.เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ 	เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้แก่ - ท่อทองแดงขนาด 1/4 นิ้ว - เครื่องมือจับท่อ - เครื่องมือขันขยายท่อ	1.กล่องเครื่องมือ	-ตรวจสอบ ปลายของอุปกรณ์ขันขยายท่อจะต้องไม่เป็นรอยและยึดแน่นกับแกนขัน
2.ใส่ท่อทองแดงลงในเฟิร์บลิค 	นำท่อทองแดงใส่ในช่องของเครื่องมือจับท่อให้ปลายท่อโผล่ขึ้นมาเท่ากับบารับของเครื่องมือจับท่อและขันหางปลาให้แน่น	- เครื่องมือจับท่อ	- ใส่ท่อทองแดงลงในเครื่องมือจับท่อให้ปลายท่อโผล่ขึ้นมาบนด้านที่มีบารับและช่องที่ถูกต้องตามขนาด - กระะยะให้พอดีกับบารับ
3.ประกอบเครื่องมือขันขยายเข้ากับเครื่องมือจับท่อ 	ใส่เครื่องมือขันขยายเข้ากับอุปกรณ์จับท่อให้ปลายของเครื่องมือขันขยายอยู่ตรงกลางท่อ	- เครื่องมือจับท่อ - เครื่องมือขันขยายท่อ	-ปลายของอุปกรณ์ขันขยายจะต้องอยู่กลางท่อ - ขาทั้ง ๒ จะต้องประกบอุปกรณ์จับท่อพอดี
4. ขันเครื่องมือขยายท่อเพื่อบานท่อ 	ขันมือหมุนเพื่อให้ปลายของเครื่องมือขยายท่อกดปลายท่อจนบานออก	1.ท่อทองแดง 2.เครื่องมือจับท่อ 3.เครื่องมือขยายท่อ	-ขันเครื่องมือขยายท่อลงจนสุด -อย่าใช้เครื่องมืออื่นตอกที่มือหมุนของเครื่องมือขยายท่อ

ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน

แบบประเมินผล

งาน บานท่อชั้นเดียว

ชื่อ.....

ชั้น.....

วันที่.....

ผู้ประเมิน.....

วิธีการประเมินผล

๑. ผู้ประเมินสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนโดยไม่ให้คำแนะนำใดๆ
๒. ประเมินทำการวัดขนาดของท่อและทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับคะแนน
๓. ผู้เรียนที่ทำผิดพลาดผู้ประเมินจะทำเครื่องหมายลงในช่องไม่ผ่านและบอกเหตุผล
๔. กรณีที่ผู้เรียนปฏิบัติแล้วอาจเกิดความเสียหายต่อตนเองและเครื่องมือจะต้องหยุดทันที
๕. คุณภาพที่วัดไม่ได้และเจตคติผู้ประเมินพิจารณาตามความเหมาะสม
๖. เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานผู้ประเมินต้องชี้แจงผลการประเมินพร้อมปรับแก้ทันที

จุดที่ประเมิน	เกณฑ์			
	๑๐	๘	๖	ไม่ผ่าน
คุณภาพที่วัดได้ ๑. ขนาดความโตปากท่อด้านนอก ๘.๐ มม. ๒. ขนาดความยาว ๔๗.๖ มม.				
จุดที่ประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	แก้ไข
คุณภาพที่วัดไม่ได้ ๑. ความสวยงาม ๒. ความประหัยัด ๓. ท่อไม่ฉีกขาด ๔. คอท่อไม่คด				
กิจนิสัยการทำงาน ๑. ความตรงต่อเวลา ๒. ความปลอดภัย ๓. ความมีวินัย				